

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-003585

(43)Date of publication of application : 09.01.1996

(51)Int.Cl.

C11D 1/10
A61K 7/50
C11D 1/04
C11D 1/12
C11D 1/52
C11D 1/62
C11D 1/68
C11D 1/90

(21)Application number : 06-141560

(71)Applicant : AJINOMOTO CO INC

(22)Date of filing : 23.06.1994

(72)Inventor : YOSHIHARA HIDEKI
KITAZAWA MANABU
KOBAYASHI YOSHIHIRO

(54) DETERGENT COMPOSITION**(57)Abstract:**

PURPOSE: To obtain a detergent composition containing a specific N-acylalanine salt, a specific higher fatty acid salt and a specific surfactant, hardly irritating skin, etc., capable of improving retention of foam, foam quality and feeling to users and excellent in the safety.

CONSTITUTION: This detergent composition contains (A) an N-acylalanine salt whose acyl group is an 8-22C fatty acid residue, e.g. N-lauroylalanine sodium salt, (B) an 8-22C higher fatty acid salt such as sodium laurate and (C) one or more surfactants (excluding the components A and B) selected from a group composed of carboxylic acid salt type, sulfonic acid salt type and sulfuric acid salt type anionic surfactants. In the blend weight ratio of the components A to C, a weight ratio of the components A/B is preferably (99.5/0.5) to (0.5/99.5) and the component C is preferably in a range of (1/15) to (15/1) based on total amount of the components A and B.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.04.2001

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3453851

[Date of registration] 25.07.2003

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] (A) The cleaning agent constituent characterized by containing N-acyl alanine salt, the higher-fatty-acid salt of (B) carbon atomic numbers 8-22, and the (C) surfactant (however, a component (A) and a component (B) being removed) whose acyl group is the fatty-acid residue of the carbon atomic numbers 8-22.

[Claim 2] a component (C) -- a carboxylate mold (however -- a component -- (-- A --) -- a component -- (-- B --) -- removing --] -- a sulfonate -- a mold -- and -- a sulfate -- a salt -- type -- an anionic surfactant -- from -- becoming -- a group -- choosing -- having -- at least -- one -- a sort -- more than -- containing - things -- the description -- ** -- carrying out -- being according to claim 1 -- a cleaning agent -- a constituent .)

[Claim 3] The cleaning agent constituent according to claim 1 characterized by containing at least one or more kinds chosen from the group which a component (C) becomes from a fatty amine quarternary-ammonium-salt mold, an aromatic series quarternary-ammonium-salt mold, and a mono-long-chain acyl basic-amino-acid low-grade alkyl ester salt type cationic surfactant.

[Claim 4] The cleaning agent constituent according to claim 1 characterized by containing an alkyl glycoside mold nonionic surface active agent as a component (C).

[Claim 5] The cleaning agent constituent according to claim 1 characterized by containing at least one or more sorts chosen from the group which a component (C) becomes from a betaine mold and an imidazoline mold amphionic surface active agent.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

TECHNICAL FIELD

[Industrial Application] This invention relates to the cleaning agent constituent which used together the surfactant of N-acyl alanine salt, a higher-fatty-acid salt, and others. A stimulus is safe for the cleaning agent constituent of this invention few, and it is the cleaning agent constituent with which maintenance of a bubble, foam quality, and a feeling of use have been improved.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

PRIOR ART

[Description of the Prior Art] Conventionally, as for the cleaning agent constituent which uses anionic surfactants, such as a shampoo, washing-its-face soap, and detergent for kitchen, as a principal component, a higher-fatty-acid salt, a polyoxyethylene-alkyl-ether sulfate, alkylbenzene sulfonates, etc. are used. However, although the cleaning agent which uses these anionic surfactants as a principal component is excellent, it goes away at the time of a rinse, and, as for the detergency, feeling of use, such as a feeling of a stain and the feeling of a prop after use, is not enough not only satisfactory, but it has the problem that the damage over the stimulus to the skin or hair is still larger.

[0003] Moreover, to the skin or hair, there are few stimuli, N-acylamino acid chloride is known as a surfactant which has the outstanding detergency, and N-acyl glutamate ("functional cosmetics" (the CMC **, 275 pages, 1990)), N-acyl ZARUKOSHIN salt, the N-acyl-N-methyl-beta-alanine salt, the sodium N-acyl methyl taurate salt, etc. are especially used for the cleaning agent widely. It inquires about other N-acylamino acid chloride very for many years, and N-acylamino acid has actually been compounded and examined about natural amino acid and compoundable amino acid. Especially, there are many reports about the examination result of N-acyl object of natural amino acid.

[0004] By recent years, it is reported to have been found out that Society for Cutting Up Men which N-acyl glycine salt, an N-acyl-beta-alanine salt, etc. make with the calcium in tap water has a good feel (JP,4-221607,A). However, about N-acylamino acid chloride in this report, the engine performance was not able to say that it was enough about the bubble engine performance in respect of the maintenance [of a bubble], creamy nature, and foam formation force, slime, etc.

[0005] Conventionally, there are few examples which used for the cleaning agent constituent the N-long-chain acylation object of the alanine which is oxyamino acid. The cleaning agent constituent which does not chap the skin which carried out addition combination one to 50% of the weight to a mineral oil mold or alcoholic system synthetic detergent is indicated by JP,39-29444,B. However, the sufficiently satisfactory thing is not obtained in respect of a feeling of foam quality and use which it washes and is called a feeling of going up. The cleaning agent constituent containing N-acyl mixing amino acid salt is indicated by JP,55-90594,A, and it is indicated that N-acyloxy amino acid salt has a protective action to the skin and hair. However, although this cleaning agent constituent goes away at the time of foaming and a rinse and being excelled in a feeling of a stain, it has the trouble the same as foam quality and when it washes, and is not enough about a feeling of going up and it uses by the acyl alanine salt independent, and, in addition, maintenance of a bubble also has the trouble of being bad.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

TECHNICAL PROBLEM

[Problem(s) to be Solved by the Invention] It is that the purpose of this invention offers the cleaning agent constituent using N-acyl alanine salt with which it excelled in the detergency and maintenance of a bubble, foam quality, and a feeling of use have been improved at the bottom of the background of a Prior art given in the preceding clause, as a result is aiming at use of N-acyl alanine salt which was not enough until now.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPF are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

MEANS

[Means for Solving the Problem] As a result of repeating research wholeheartedly that the purpose given in the preceding clause should be attained, by using together the surfactant of N-acyl alanine salt, a higher-fatty-acid salt, and others, this invention person found out that the above-mentioned purpose was attained, and completed this invention based on such knowledge.

[0008] That is, this invention relates to the cleaning agent constituent characterized by containing N-acyl alanine salt, the higher-fatty-acid salt of (B) carbon atomic numbers 8-22, and the (C) surfactant (however, a component (A) and a component (B) being removed) whose (A) acyl group is the fatty-acid residue of the carbon atomic numbers 8-22.

[0009] Hereafter, this invention is explained to a detail.

[0010] As an acyl group of N-acyl alanine salt which is the component (A) of the cleaning agent constituent of this invention They are the saturation of the carbon atomic numbers 8-22, or the acyl residue of unsaturated fatty acid. For example, a lauric acid, a myristic acid, a palmitic acid, stearin acid, The acyl residue of the fatty acid of a single presentation of oleic acid etc. is mentioned. In addition, palm oil fatty acid, You may be the acyl residue of the fatty acid (a branched chain fatty acid is included) obtained by the mixed fatty acid or composition obtained from nature, such as a beef tallow fatty acid, a hardening beef tallow fatty acid, a castor oil fatty acid, an olive-oil fatty acid, and a palm oil fatty acid. as the desirable example of N-acyl alanine salt -- N-lauroyl alanine, N-myristoyl alanine, N-PAL MITOIRU alanine, N-stearoyl alanine, and N- me -- salts, such as an oil alanine, N-cocoyl alanine, and N-hardening beef tallow fatty-acid acyl alanine, can be illustrated. And any of the optically active substance and racemic modification are sufficient as these N-acyl alanine salts.

[0011] As a base component of N-acyl alanine salt in connection with this invention, basic amino acid, such as inorganic amines, such as organic amines, such as alkaline earth metals, such as alkali metal, such as sodium and a potassium, magnesium, and calcium, monoethanolamine, diethanolamine, triethanolamine, 2-amino-2-methyl-1-propanol, and 2-amino-2-methyl-1,3-propanediol, and ammonia, a lysine, an ornithine, and an arginine, etc. can be mentioned. These base component may be used combining two or more sorts.

[0012] As a higher-fatty-acid salt which is the component (B) of the cleaning agent constituent of this invention, it is the thing of the saturation of the straight chain of the carbon atomic numbers 8-22, or branched chain, or partial saturation, and salts, such as a lauric acid, a myristic acid, a palmitic acid, stearin acid, a coconut oil fatty acid, a hardening beef tallow fatty acid, behenic acid, and oleic acid, can be mentioned as a desirable example. As a base component of these salts, basic amino acid, such as inorganic amines, such as organic amines, such as alkaline earth metals, such as alkali metal, such as sodium and a potassium, magnesium, and calcium, monoethanolamine, diethanolamine, triethanolamine, 2-amino-2-methyl-1-propanol, and 2-amino-2-methyl-1,3-propanediol, and ammonia, a lysine, an ornithine, and an arginine, etc. can be mentioned. These base component is independent or can be used combining two or more sorts.

[0013] According to the engine performance of a product which the blending ratio of coal of the

component (A) and component (B) in the cleaning agent constituent of this invention makes the purpose, a weight ratio is suitably determined in 99.5 / 0.5 - 0.5/99.5. When the content rate of a component (B) is less than 0.5, the maintenance of the bubble of sufficient thing of foam volume is bad, it is rude, also applies foam quality a little, and attaches it, and it is said that it is washed, and has a problem also in respect of a feeling of going up. Moreover, when the blending ratio of coal of a component (A) is less than 0.5, maintenance of a bubble comes out enough, and creaks at the time of a rinse of a certain thing, and a problem is in a feeling of use that admiration arises, and it has a problem also in stimulative [over hair and the skin] upwards.

[0014] As other surface active agents which are the components (C) of the cleaning agent constituent of this invention, amphiphilic surface active agents, such as nonionic surface active agent [, such as cationic surfactant; alkyl glycoside molds, such as anionic surfactant; fatty amine quarternary-ammonium-salt molds, such as a carboxylate mold (however, a component (A) and a component (B) are removed), a sulfonate mold, and a sulfate salt type, an aromatic series quarternary-ammonium-salt mold, and a mono-long-chain acyl basic-amino-acid low-grade alkyl ester salt type, and an aliphatic series alkanol amide mold]; and a betaine mold, and an imidazoline mold, are mentioned.

[0015] Hereafter, various kinds of surfactants used as the third component of the cleaning agent constituent of this invention are explained in detail one by one.

[0016] First, an anionic surfactant is explained.

[0017] As a carboxylate mold anionic surfactant, surfactants, such as N-acyl carboxylate mold and an ether carboxylate mold, are mentioned, for example.

[0018] In N-acyl carboxylate mold anionic surfactant the acyl group They are the saturation of the carbon atomic numbers 8-22, or the acyl residue of unsaturated fatty acid. For example, a lauric acid, a myristic acid, a palmitic acid, stearic acid, The acyl residue of the fatty acid of a single presentation of oleic acid etc. is mentioned. In addition, palm oil fatty acid, You may be the acyl residue by the fatty acid (a branched chain fatty acid is included) obtained by the mixed fatty acid or composition obtained from nature, such as a beef tallow fatty acid, a hardening beef tallow fatty acid, a castor oil fatty acid, an olive-oil fatty acid, and a palm oil fatty acid. And the amino carboxylic acids combined with this are basic amino acid, such as neutral amino acid, such as acidic amino acid, such as glutamic acid, an aspartic acid, cysteic acid, and a homocysteine acid, a glycine, an alanine, a valine, a leucine, an isoleucine, a phenylalanine, a tryptophan, Zarko Singh, the beta-alanine, gamma-aminobutyric acid, epsilon-aminocaproic acid, a serine, homoserine, a tyrosine, a proline, a hydroxyproline, a cystine, a cysteine, and a methionine, a lysine, an ornithine, and an arginine, etc. Both the optically active substance and racemic modification can use these acyl carboxylic acids.

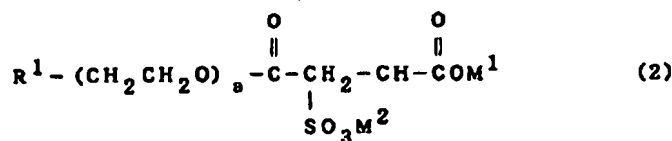
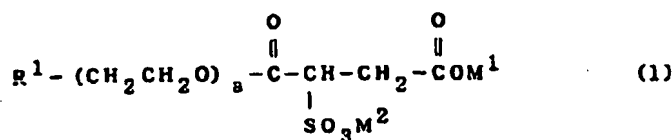
[0019] Moreover, as an ether carboxylate mold anionic surfactant, polyoxyethylene-alkyl-ether acetate, poly glyceryl alkyl ether acetate, etc. are mentioned, and polyoxyethylene lauryl ether acetate, polyoxyethylene tridecyl ether acetate, etc. are specifically mentioned.

[0020] As a sulfonate mold anionic surfactant, monobasic-acid type organic sulfonate mold anionic surfactants, such as a sulfo succinate mold anionic surfactant, an alkyl sulfonate mold, an ester sulfonate mold, and N-acyl sulfonate mold, etc. are mentioned, for example.

[0021] The sulfo succinate of the higher alcohol by which the above-mentioned sulfo succinate mold anionic surfactant is expressed with the following general formula (1) or (2), or its ethoxy rate, the sulfo succinate of the higher-fatty-acid amide origin, or these salts are mentioned.

[0022]

[Formula 1]



R1 shows R2-O- or R3-CONH- among the above-mentioned formula (here). R2 The alkyl or the alkenyl radical of the straight chain of the carbon atomic numbers 8-22, or branched chain And R3 The alkyl or the alkenyl radical of the straight chain of the carbon atomic numbers 7-21 or branched chain is shown. M1 And M2 The cation independently chosen from a hydrogen atom or alkali metal, alkaline earth metal, ammonium, and organic ammonium, respectively is shown, and a shows the integer of 0-20.

[0023] Specifically, UNDESHIRENOIRUAMIDO ethyl sulfo succinate, a sulfo succinic-acid polyoxyethylene lauroyl ethanol AMIDOESUTERU salt, a sulfo succinic-acid lauryl salt, a polyoxyethylene sulfo succinic-acid lauryl salt, oleic amide sulfo succinate, etc. are mentioned.

[0024] Moreover, as the above-mentioned monobasic-acid type organic sulfonate mold anionic surfactant, they are the alkylbenzene sulfonates which have the alkyl group of the straight chain of the alkyl of the straight chain of the carbon atomic numbers 8-22, or branched chain or an alkenyl sulfonate, and the carbon atomic numbers 10-16, or branched chain and N-acyl sulfonate whose acyl group is the saturation or unsaturated fatty acid residue of the straight chain of the carbon atomic numbers 8-22, or branched chain, or O-acyl sulfonate.

[0025] When an example is given, they are an alkane sulfonate, alpha-olefin sulfonate, alkylbenzene sulfonates, an acyl methyl taurine salt, an isethionic acid fatty-acid-ester salt, alpha-sulfonation fatty-acid-ester salt, etc.

[0026] As a sulfate salt type anionic surfactant, surfactants, such as alkyl sulfate and an ethereal sulfate salt, are mentioned, for example.

[0027] The above-mentioned alkyl sulfate mold anionic surfactant is the salt of the ester of the higher alcohol of the saturation of the straight chain of the carbon atomic numbers 8-22, or branched chain, or partial saturation, and a sulfuric acid, for example, a lauryl sulfate, the Millis Chill sulfate, an oleyl sulfate, etc. are mentioned.

[0028] moreover, the above-mentioned ethereal sulfate salt type anionic surfactant -- the alkylene oxide addition mold of said alkyl sulfate -- it is -- for example, a polyoxyethylene lauryl ethereal sulfate salt, a polyoxyethylene millimeter still ethereal sulfate salt, and a polyoxyethylene -- me -- an oil ethereal sulfate salt etc. is mentioned.

[0029] As a base component of these various anionic surfactants, basic amino acid, such as inorganic amines, such as organic amines, such as alkaline earth metals, such as alkali metal, such as sodium and a potassium, magnesium, and calcium, monoethanolamine, diethanolamine, triethanolamine, 2-amino-2-methyl-1-propanol, and 2-amino-2-methyl-1,3-propanediol, and ammonia, and a lysine ornithine, and an arginine, etc. is mentioned. These base component is independent or can be used combining two or more sorts.

[0030] Although the blending ratio of coal of the various above-mentioned anionic surfactants is suitably determined according to the engine performance of a product made into the purpose, it is usually blended in 1 / 15 - 15/1 to the sum total weight of a component (A) and a component (B).

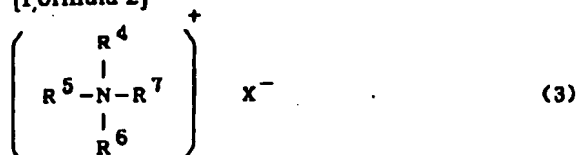
[0031] Next, the cationic surfactant used as the third component of the cleaning agent constituent of this invention is explained.

[0032] Fatty amine quarternary ammonium salt is the straight chain monochrome expressed with the

following general formula (3), or dialkyl quarternary ammonium salt.

[0033]

[Formula 2]



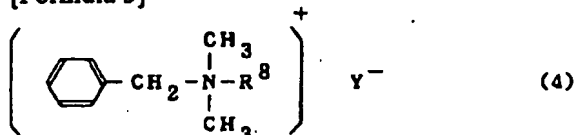
The inside of the above-mentioned formula, and R4 -R7 One or two show the long-chain alkyl group of the carbon atomic numbers 8-24 inside, and the remainder shows the alkyl group or hydroxyalkyl radical of the carbon atomic numbers 1-3, and X shows a halogen atom, the carbon atomic number 1, or the alkyl-sulfuric-acid radical of 2.

[0034] As a desirable example of such ammonium salt Lauryl trimethylammonium chloride, MIRISU chill trimethylammonium chloride, Palmityl trimethylammonium chloride, stearyl trimethylammonium chloride, me -- oil trimethylammonium chloride and cetyl trimethylammonium chloride -- Cetyl trimethylammonium methyl sulfate, EIKO sill trimethylammonium chloride, Mono-long-chain alkyl quarternary ammonium salt, such as behenyl trimethylammonium chloride, And dipalmityl dimethyl ammonium chloride, distearyl dimethyl ammonium chloride, JI long-chain alkyl quarternary ammonium salt, such as a JI hydrogenation beef tallow alkyldimethyl ammonium star's picture and JI hydrogenation beef tallow alkyldimethyl ammonium methyl sulfate, can be mentioned, respectively. These are independent or are used combining two or more sorts.

[0035] Aromatic series quarternary ammonium salt is a benzalkonium salt expressed with the following general formula (4).

[0036]

[Formula 3]



The inside of the above-mentioned formula, and R8 The alkyl group of the carbon atomic numbers 8-24 is shown, and Y shows a halogen atom, the carbon atomic number 1, or the alkyl-sulfuric-acid radical of 2.

[0037] Lauryldimethyl benzyl ammonium chloride, stearyl dimethyl benzyl ammonium chloride, etc. are mentioned as a desirable example of a pen ZARUKONIUMU salt. These are independent or can be used combining two or more sorts.

[0038] as a mono-long-chain acyl basic-amino-acid low-grade alkyl ester salt type cationic surfactant -- an acyl group -- the acyl residue of the fatty acid of the carbon atomic numbers 8-22 -- it is -- a lauroyl radical, a cocoyl radical, a myristoyl radical, a PAL MITOIRU radical, a stearyl radical, and me -- an oil radical etc. can be illustrated. And the basic amino acids combined with this are natural amino acid, such as a lysine, an ornithine, and an arginine, and can be twisted and used for any of the optically active substance and racemic modification. Moreover, as a salt of a mono-long-chain acyl basic-amino-acid low-grade alkyl ester salt, organic-acid salts, such as inorganic-acid salts, such as a hydrochloride and a sulfate, and acetate, a tartrate, citrate, a p-toluenesulfonic-acid salt, a fatty-acid salt, an acidic-amino-acid salt, and a pyroglutamic acid salt, are employable, for example. As a low-grade alkyl ester component, methyl ester, ethyl ester, propyl ester, butyl ester, pentyl ester, hexyl ester, heptyl ester, and octyl ester are suitable.

[0039] These benzalkonium salts are independent or can be used combining two or more sorts.

[0040] Although the loadings of the various above-mentioned cationic surfactants are suitably determined according to the engine performance of a product made into the purpose, the rate of occupying to a cleaning agent constituent is usually 0.01 - 5.0 % of the weight.

[0041] Next, the nonionic surface active agent used as the third component of the cleaning agent constituent of this invention is explained.

[0042] Alkyl glycoside can illustrate what is expressed with the following general formula (5).

[0043]

[Formula 4]



The inside of the above-mentioned formula, and R9 The alkyl group or alkenyl radical of the carbon atomic numbers 8-18 which have a straight chain or branched chain is expressed, R10 expresses the alkylene group of the carbon atomic numbers 2-4, and G is the residue originating in the reducing sugar which have the carbon atomic numbers 5-6, and the average of b is 0-5, and the average of c is 1-10.

[0044] When making the sugar chain of 2 or more sugar into a hydrophilic group in the above-mentioned general formula (5) when the average of c is larger than 1 that is, 1-2, 1-3, 1-4, or the mixture of the arbitration which has further alpha- or beta-pyranoside, furanoside association, or these joint formats that were mixed one to 6 **** can be included by the joint format of a sugar chain. Moreover, the desirable average of c with 0-2 is about 1-3 from the standpoint of a foam-boosting effect.

[desirable / the value of b / from a water-soluble and crystalline standpoint]

[0045] R9 Although it is the alkyl group, alkenyl radical, or alkylphenyl radical of the carbon atomic numbers 8-18 which have a straight chain or branched chain, carbon atomic numbers more desirable than solubility, foamability, and detergency are 10-14. Moreover, although R10 is the alkylene group of the carbon atomic numbers 2-4, desirable values are 2-3 from water solubility etc. Furthermore, G is such mixture, such as a glucose, a galactose, a xylose, a mannose, a xilose, and an arabinose, in a monosaccharide as a raw material of this G, although that structure is determined by a monosaccharide or the raw material of 2 or more sugar, and with 2 or more sugar, such mixture, such as a maltose, xylobiose, isomaltose, a cellobiose, GENCHI biose, a lactose, a sucrose, a nigerose, a turanose, a raffinose, a gentianose, and MEREJITOSU, etc. is mentioned. Monosaccharide raw materials desirable [among these] are a glucose and a fructose because of those availability and low cost, and are a maltose and a sucrose with 2 or more sugar.

[0046] Such alkyl glycosides are independent or are used combining two or more sorts.

[0047] An aliphatic series alkanol amide can illustrate what is expressed with the following general formula (6).

[0048]

[Formula 5]



R11 shows the alkyl group of the carbon atomic numbers 8-20 among the above-mentioned formula, and R12 and R13 are the same -- or it differs and a hydrogen atom, the hydroxyalkyl radical of the carbon atomic numbers 1-3, or -(C2 H4 O) d H radical (it is here and d shows the integer of 2-4) is shown.

[0049] Among the above-mentioned formula, as for the carbon atomic number of the alkyl group shown by R11, 12-18 are desirable, and its case where another side is the case where both are a hydroxyalkyl radical, especially a hydroxyethyl radical as the combination about R12 and R13, and one side is a hydrogen atom in a hydroxyalkyl radical, especially a hydroxyethyl radical is desirable.

[0050] Coconut oil fatty-acid monoethanolamide, coconut oil fatty-acid diethanolamide, lauric-acid

monoethanolamide, lauric-acid diethanolamide, etc. are specifically [these aliphatic series alkanol amides] mentioned. These are independent or are used combining two or more sorts.

[0051] Although the blending ratio of coal of the above-mentioned nonionic surface active agent can be suitably determined according to the engine performance of a product made into the purpose, in the case of the alkyl glycoside shown by the general formula (5), in the case of 1 / 15 - 15/1, and the aliphatic series alkanol amide shown by the general formula (6), it is usually blended in 1 / 100 - 1/2 to the sum total weight of a component (A) and a component (B).

[0052] Finally, the amphionic surface active agent used as the third component of the cleaning agent constituent of this invention is explained.

[0053] As a betaine mold amphionic surface active agent, surface active agents, such as a carbobetaine mold surface active agent, an amide betaine mold surface active agent, a sulfobetaine mold surface active agent, a hydroxy sulfobetaine mold surface active agent, an amide sulfobetaine mold surface active agent, and a phosphobetaine surface active agent, are mentioned, for example.

[0054] If such a betaine mold surfactant is put in another way, it will be the betaine mold surfactant which has the alkyl group, alkenyl radical, or acyl group of the carbon atomic numbers 8-24, and a coconut oil alkyl dimethylamino acetic-acid betaine, a coconut oil fatty-acid amide propyl dimethylamino acetic-acid betaine, a stearyl dihydroxy ethylamino acetic-acid betaine, lauryl hydroxy sulfobetaine, lauryl sulfobetaine, lauryl phosphobetaine, etc. will more specifically be mentioned, for example. These betaine mold surfactants are independent, or can be used combining two or more sorts.

[0055] As an imidazoline mold amphoteric surface active agent, the 2-alkyl-N-carboxymethyl-N-hydroxyethyl imidazolinium betaine which has the alkyl group of the carbon atomic numbers 8-22, 2-alkyl-N-carboxy ethyl-N-hydroxyethyl imidazolinium betaine, 2-alkyl-N-sodium carboxymethyl-N-carboxymethyl oxy-ethyl imidazolinium betaine, etc. are mentioned, for example. These are also independent or it can use combining two or more sorts.

[0056] The mixed rate of the various above-mentioned amphionic surface active agents can be suitably determined according to the engine performance of a product made into the purpose, and is usually blended in 1 / 15 - 15/1 to the sum total weight of a component (A) and a component (B).

[0057] Although the loadings of the sum total of the component (A) in the cleaning agent constituent of this invention, a component (B), and a component (C) change with pharmaceutical forms of a cleaning agent constituent, as for the rate of occupying to a cleaning agent constituent, it is desirable that it is 5 - 95 % of the weight.

[0058] a limit special to the pharmaceutical form as a cleaning agent of the cleaning agent constituent of this invention -- there is nothing -- the shape of the shape of liquid and a paste, gel, and a solid-state, and powdered ** -- it can consider as arbitrary pharmaceutical forms.

[0059] Moreover, the common component of others in a cleaning agent constituent can be added in the range which does not check the effectiveness of this invention to the cleaning agent constituent of this invention. As a common component of others in a cleaning agent constituent Ethylene glycol, propylene glycol, 1, 3-butylene glycol, Moisturizers, such as a glycerol and a sorbitol; Glyceryl monostearate, Sorbitan monopalmitate, the polyoxyethylene cetyl ether, Polyoxyethylene stearic acid ester, polyoxyethylene sorbitan monolaurate, Emulsifiers, such as diglycerol monostearin acid ester; A liquid paraffin, Hydrocarbons, such as vaseline, solid paraffin, squalane, and olefin oligomer; Cetyl alcohol, Higher alcohol, such as stearyl alcohol; The isopropyl myristate, Isopropyl palmitate, stearyl stearate, myristic-acid octyldodecyl, Ester; feel improvers, such as oleic acid octyldodecyl and 2-ethylhexanoic acid triglyceride; Superfattening agent, Drugs, such as a crude drug; Methyl cellulose, hydroxyethyl cellulose, Cellulosics, such as hydroxypropylcellulose and a cation-ized cellulose; Naturally-occurring polymers, Antiseptic and mildewproofing agent; pearl-ized agent; anti-inflammatory agent; ultraviolet ray absorbent; pH regulators, such as viscosity controlling agent; paraben derivatives, such as polyoxyethylene-glycol distearic acid ester, ethanol, and a carboxyvinyl polymer; perfume, coloring matter, etc. can be mentioned.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the cleaning agent constituent which used together the surfactant of N-acyl alanine salt, a higher-fatty-acid salt, and others. A stimulus is safe for the cleaning agent constituent of this invention few, and it is the cleaning agent constituent with which maintenance of a bubble, foam quality, and a feeling of use have been improved.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, as for the cleaning agent constituent which uses anionic surfactants, such as a shampoo, washing-its-face soap, and detergent for kitchen, as a principal component, a higher-fatty-acid salt, a polyoxyethylene-alkyl-ether sulfate, alkylbenzene sulfonates, etc. are used. However, although the cleaning agent which uses these anionic surfactants as a principal component is excellent, it goes away at the time of a rinse, and, as for the detergency, feeling of use, such as a feeling of a stain and the feeling of a prop after use, is not enough not only satisfactory, but it has the problem that the damage over the stimulus to the skin or hair is still larger.

[0003] Moreover, to the skin or hair, there are few stimuli, N-acylamino acid chloride is known as a surfactant which has the outstanding detergency, and N-acyl glutamate ("functional cosmetics" (the CMC **, 275 pages, 1990)), N-acyl ZARUKOSHIN salt, the N-acyl-N-methyl-beta-alanine salt, the sodium N-acyl methyl taurate salt, etc. are especially used for the cleaning agent widely. It inquires about other N-acylamino acid chloride very for many years, and N-acylamino acid has actually been compounded and examined about natural amino acid and compoundable amino acid. Especially, there are many reports about the examination result of N-acyl object of natural amino acid.

[0004] By recent years, it is reported to have been found out that Society for Cutting Up Men which N-acyl glycine salt, an N-acyl-beta-alanine salt, etc. make with the calcium in tap water has a good feel (JP,4-221607,A). However, about N-acylamino acid chloride in this report, the engine performance was not able to say that it was enough about the bubble engine performance in respect of the maintenance [of a bubble], creamy nature, and foam formation force, slime, etc.

[0005] Conventionally, there are few examples which used for the cleaning agent constituent the N-long-chain acylation object of the alanine which is oxyamino acid. The cleaning agent constituent which does not chap the skin which carried out addition combination one to 50% of the weight to a mineral oil mold or alcoholic system synthetic detergent is indicated by JP,39-29444,B. However, the sufficiently satisfactory thing is not obtained in respect of a feeling of foam quality and use which it washes and is called a feeling of going up. The cleaning agent constituent containing N-acyl mixing amino acid salt is indicated by JP,55-90594,A, and it is indicated that N-acyloxy amino acid salt has a protective action to the skin and hair. However, although this cleaning agent constituent goes away at the time of foaming and a rinse and being excelled in a feeling of a stain, it has the trouble the same as foam quality and when it washes, and is not enough about a feeling of going up and it uses by the acyl alanine salt independent, and, in addition, maintenance of a bubble also has the trouble of being bad.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] It is that the purpose of this invention offers the cleaning agent constituent using N-acyl alanine salt with which it excelled in the detergency and maintenance of a bubble, foam quality, and a feeling of use have been improved at the bottom of the background of a Prior art given in the preceding clause, as a result is aiming at use of N-acyl alanine salt which was not enough until now.

[0007]

[Means for Solving the Problem] As a result of repeating research wholeheartedly that the purpose given in the preceding clause should be attained, by using together the surfactant of N-acyl alanine salt, a higher-fatty-acid salt, and others, this invention person found out that the above-mentioned purpose was attained, and completed this invention based on such knowledge.

[0008] That is, this invention relates to the cleaning agent constituent characterized by containing N-acyl alanine salt, the higher-fatty-acid salt of (B) carbon atomic numbers 8-22, and the (C) surfactant (however, a component (A) and a component (B) being removed) whose (A) acyl group is the fatty-acid residue of the carbon atomic numbers 8-22.

[0009] Hereafter, this invention is explained to a detail.

[0010] As an acyl group of N-acyl alanine salt which is the component (A) of the cleaning agent constituent of this invention They are the saturation of the carbon atomic numbers 8-22, or the acyl residue of unsaturated fatty acid. For example, a lauric acid, a myristic acid, a palmitic acid, stearin acid, The acyl residue of the fatty acid of a single presentation of oleic acid etc. is mentioned. In addition, palm oil fatty acid, You may be the acyl residue of the fatty acid (a branched chain fatty acid is included) obtained by the mixed fatty acid or composition obtained from nature, such as a beef tallow fatty acid, a hardening beef tallow fatty acid, a castor oil fatty acid, an olive-oil fatty acid, and a palm oil fatty acid. as the desirable example of N-acyl alanine salt -- N-lauroyl alanine, N-myristoyl alanine, N-PAL MITOIRU alanine, N-stearoyl alanine, and N- me -- salts, such as an oil alanine, N-cocoyl alanine, and N-hardening beef tallow fatty-acid acyl alanine, can be illustrated. And any of the optically active substance and racemic modification are sufficient as these N-acyl alanine salts.

[0011] As a base component of N-acyl alanine salt in connection with this invention, basic amino acid, such as inorganic amines, such as organic amines, such as alkaline earth metals, such as alkali metal, such as sodium and a potassium, magnesium, and calcium, monoethanolamine, diethanolamine, triethanolamine, 2-amino-2-methyl-1-propanol, and 2-amino-2-methyl-1,3-propanediol, and ammonia, a lysine, an ornithine, and an arginine, etc. can be mentioned. These base component may be used combining two or more sorts.

[0012] As a higher-fatty-acid salt which is the component (B) of the cleaning agent constituent of this invention, it is the thing of the saturation of the straight chain of the carbon atomic numbers 8-22, or branched chain, or partial saturation, and salts, such as a lauric acid, a myristic acid, a palmitic acid, stearin acid, a coconut oil fatty acid, a hardening beef tallow fatty acid, behenic acid, and oleic acid, can be mentioned as a desirable example. As a base component of these salts, basic amino acid, such as inorganic amines, such as organic amines, such as alkaline earth metals, such as alkali metal, such as sodium and a potassium, magnesium, and calcium, monoethanolamine, diethanolamine, triethanolamine, 2-amino-2-methyl-1-propanol, and 2-amino-2-methyl-1,3-propanediol, and ammonia, a lysine, an ornithine, and an arginine, etc. can be mentioned. These base component is independent or can be used combining two or more sorts.

[0013] According to the engine performance of a product which the blending ratio of coal of the component (A) and component (B) in the cleaning agent constituent of this invention makes the purpose, a weight ratio is suitably determined in 99.5 / 0.5 - 0.5/99.5. When the content rate of a component (B) is less than 0.5, the maintenance of the bubble of sufficient thing of foam volume is bad, it is rude, also applies foam quality a little, and attaches it, and it is said that it is washed, and has a problem also in respect of a feeling of going up. Moreover, when the blending ratio of coal of a

component (A) is less than 0.5, maintenance of a bubble comes out enough, and creaks at the time of a rinse of a certain thing, and a problem is in a feeling of use that admiration arises, and it has a problem also in stimulative [over hair and the skin] upwards.

[0014] As other surface active agents which are the components (C) of the cleaning agent constituent of this invention, amphiphilic surface active agents, such as nonionic surface active agent [, such as cationic surfactant; alkyl glycoside molds, such as anionic surfactant; fatty amine quarternary-ammonium-salt molds, such as a carboxylate mold (however, a component (A) and a component (B) are removed), a sulfonate mold, and a sulfate salt type, an aromatic series quarternary-ammonium-salt mold, and a mono-long-chain acyl basic-amino-acid low-grade alkyl ester salt type, and an aliphatic series alkanol amide mold]; and a betaine mold, and an imidazoline mold, are mentioned.

[0015] Hereafter, various kinds of surfactants used as the third component of the cleaning agent constituent of this invention are explained in detail one by one.

[0016] First, an anionic surfactant is explained.

[0017] As a carboxylate mold anionic surfactant, surfactants, such as N-acyl carboxylate mold and an ether carboxylate mold, are mentioned, for example.

[0018] In N-acyl carboxylate mold anionic surfactant the acyl group They are the saturation of the carbon atomic numbers 8-22, or the acyl residue of unsaturated fatty acid. For example, a lauric acid, a myristic acid, a palmitic acid, stearin acid, The acyl residue of the fatty acid of a single presentation of oleic acid etc. is mentioned. In addition, palm oil fatty acid, You may be the acyl residue by the fatty acid (a branched chain fatty acid is included) obtained by the mixed fatty acid or composition obtained from nature, such as a beef tallow fatty acid, a hardening beef tallow fatty acid, a castor oil fatty acid, an olive-oil fatty acid, and a palm oil fatty acid. And the amino carboxylic acids combined with this are basic amino acid, such as neutral amino acid, such as acidic amino acid, such as glutamic acid, an aspartic acid, cysteic acid, and a homocysteine acid, a glycine, an alanine, a valine, a leucine, an isoleucine, a phenylalanine, a tryptophan, Zarko Singh, the beta-alanine, gamma-aminobutyric acid, epsilon-aminocaproic acid, a serine, homoserine, a thyrrosin, a proline, a hydroxyproline, a cystine, a cysteine, and a methionine, a lysine, an ornithine, and an arginine, etc. Both the optically active substance and racemic modification can use these acyl carboxylic acids.

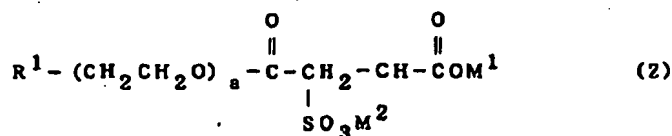
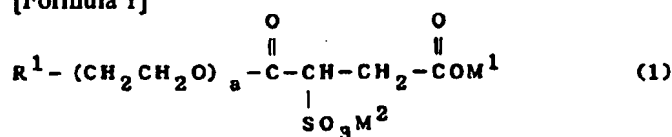
[0019] Moreover, as an ether carboxylate mold anionic surfactant, polyoxyethylene-alkyl-ether acetate, poly glyceryl alkyl ether acetate, etc. are mentioned, and polyoxyethylene lauryl ether acetate, polyoxyethylene tridecyl ether acetate, etc. are specifically mentioned.

[0020] As a sulfonate mold anionic surfactant, monobasic-acid type organic sulfonate mold anionic surfactants, such as a sulfo succinate mold anionic surfactant, an alkyl sulfonate mold, an ester sulfonate mold, and N-acyl sulfonate mold, etc. are mentioned, for example.

[0021] The sulfo succinate of the higher alcohol by which the above-mentioned sulfo succinate mold anionic surfactant is expressed with the following general formula (1) or (2), or its ethoxy rate, the sulfo succinate of the higher-fatty-acid amide origin, or these salts are mentioned.

[0022]

[Formula 1]



R1 shows R2-O- or R3-CONH- among the above-mentioned formula (here). R2 The alkyl or the alkenyl radical of the straight chain of the carbon atomic numbers 8-22, or branched chain And R3 The alkyl or the alkenyl radical of the straight chain of the carbon atomic numbers 7-21 or branched chain is shown.

M1 And M2 The cation independently chosen from a hydrogen atom or alkali metal, alkaline earth metal, ammonium, and organic ammonium, respectively is shown, and a shows the integer of 0-20.

[0023] Specifically, UNDESHIRENOIRUAMIDO ethyl sulfo succinate, a sulfo succinic-acid polyoxyethylene lauroyl ethanol AMIDOESUTERU salt, a sulfo succinic-acid lauryl salt, a polyoxyethylene sulfo succinic-acid lauryl salt, oleic amide sulfo succinate, etc. are mentioned.

[0024] Moreover, as the above-mentioned monobasic-acid type organic sulfonate mold anionic surfactant, they are the alkylbenzene sulfonates which have the alkyl group of the straight chain of the alkyl of the straight chain of the carbon atomic numbers 8-22, or branched chain or an alkenyl sulfonate, and the carbon atomic numbers 10-16, or branched chain and N-acyl sulfonate whose acyl group is the saturation or unsaturated fatty acid residue of the straight chain of the carbon atomic numbers 8-22, or branched chain, or O-acyl sulfonate.

[0025] When an example is given, they are an alkane sulfonate, alpha-olefin sulfonate, alkylbenzene sulfonates, an acyl methyl taurine salt, an isethionic acid fatty-acid-ester salt, alpha-sulfonation fatty-acid-ester salt, etc.

[0026] As a sulfate salt type anionic surfactant, surfactants, such as alkyl sulfate and an ethereal sulfate salt, are mentioned, for example.

[0027] The above-mentioned alkyl sulfate mold anionic surfactant is the salt of the ester of the higher alcohol of the saturation of the straight chain of the carbon atomic numbers 8-22, or branched chain, or partial saturation, and a sulfuric acid, for example, a lauryl sulfate, the Millis Chill sulfate, an oleyl sulfate, etc. are mentioned.

[0028] moreover, the above-mentioned ethereal sulfate salt type anionic surfactant -- the alkylene oxide addition mold of said alkyl sulfate -- it is -- for example, a polyoxyethylene lauryl ethereal sulfate salt, a polyoxyethylene millimeter still ethereal sulfate salt, and a polyoxyethylene -- me -- an oil ethereal sulfate salt etc. is mentioned.

[0029] As a base component of these various anionic surfactants, basic amino acid, such as inorganic amines, such as organic amines, such as alkaline earth metals, such as alkali metal, such as sodium and a potassium, magnesium, and calcium, monoethanolamine, diethanolamine, triethanolamine, 2-amino-2-methyl-1-propanol, and 2-amino-2-methyl-1,3-propanediol, and ammonia, and a lysine ornithine, and an arginine, etc. is mentioned. These base component is independent or can be used combining two or more sorts.

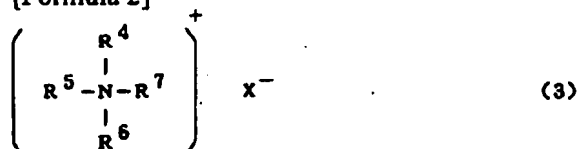
[0030] Although the blending ratio of coal of the various above-mentioned anionic surfactants is suitably determined according to the engine performance of a product made into the purpose, it is usually blended in 1 / 15 - 15/1 to the sum total weight of a component (A) and a component (B).

[0031] Next, the cationic surfactant used as the third component of the cleaning agent constituent of this invention is explained.

[0032] Fatty amine quarternary ammonium salt is the straight chain monochrome expressed with the following general formula (3), or dialkyl quarternary ammonium salt.

[0033]

[Formula 2]



The inside of the above-mentioned formula, and R4 -R7 One or two show the long-chain alkyl group of

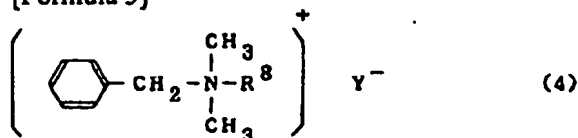
the carbon atomic numbers 8-24 inside, and the remainder shows the alkyl group or hydroxyalkyl radical of the carbon atomic numbers 1-3, and X shows a halogen atom, the carbon atomic number 1, or the alkyl-sulfuric-acid radical of 2.

[0034] As a desirable example of such ammonium salt Lauryl trimethylammonium chloride, MIRISU chill trimethylammonium chloride, Palmityl trimethylammonium chloride, stearyl trimethylammonium chloride, me -- oil trimethylammonium chloride and cetyl trimethylammonium chloride -- Cetyl trimethylammonium methyl sulfate, EIKO sill trimethylammonium chloride, Mono-long-chain alkyl quaternary ammonium salt, such as behenyl trimethylammonium chloride, And dipalmyldimethyl ammonium chloride, distearyldimethyl ammonium chloride, JI long-chain alkyl quaternary ammonium salt, such as a JI hydrogenation beef tallow alkyldimethyl ammonium star's picture and JI hydrogenation beef tallow alkyldimethyl ammonium methyl sulfate, can be mentioned, respectively. These are independent or are used combining two or more sorts.

[0035] Aromatic series quaternary ammonium salt is a benzalkonium salt expressed with the following general formula (4).

[0036]

[Formula 3]



The inside of the above-mentioned formula, and R8 The alkyl group of the carbon atomic numbers 8-24 is shown, and Y shows a halogen atom, the carbon atomic number 1, or the alkyl-sulfuric-acid radical of 2.

[0037] Lauryldimethyl benzyl ammoniumchloride, stearyldimethylbenzylammonium chloride, etc. are mentioned as a desirable example of a pen ZARUKONIUMU salt. These are independent or can be used combining two or more sorts.

[0038] as a mono-long-chain acyl basic-amino-acid low-grade alkyl ester salt type cationic surfactant -- an acyl group -- the acyl residue of the fatty acid of the carbon atomic numbers 8-22 -- it is -- a lauroyl radical, a cocoyl radical, a myristoyl radical, a PAL MITOIRU radical, a stearyl radical, and me -- an oil radical etc. can be illustrated. And the basic amino acids combined with this are natural amino acid, such as a lysine, an ornithine, and an arginine, and can be twisted and used for any of the optically active substance and racemic modification. Moreover, as a salt of a mono-long-chain acyl basic-amino-acid low-grade alkyl ester salt, organic-acid salts, such as inorganic-acid salts, such as a hydrochloride and a sulfate, and acetate, a tartrate, citrate, a p-toluenesulfonic-acid salt, a fatty-acid salt, an acidic-amino-acid salt, and a pyroglutamic acid salt, are employable, for example. As a low-grade alkyl ester component, methyl ester, ethyl ester, propyl ester, butyl ester, pentyl ester, hexyl ester, heptyl ester, and octyl ester are suitable.

[0039] These benzalkonium salts are independent or can be used combining two or more sorts.

[0040] Although the loadings of the various above-mentioned cationic surfactants are suitably determined according to the engine performance of a product made into the purpose, the rate of occupying to a cleaning agent constituent is usually 0.01 - 5.0 % of the weight.

[0041] Next, the nonionic surface active agent used as the third component of the cleaning agent constituent of this invention is explained.

[0042] Alkyl glycoside can illustrate what is expressed with the following general formula (5).

[0043]

[Formula 4]



The inside of the above-mentioned formula, and R9 The alkyl group or alkenyl radical of the carbon atomic numbers 8-18 which have a straight chain or branched chain is expressed, R10 expresses the alkylene group of the carbon atomic numbers 2-4, and G is the residue originating in the reducing sugar which have the carbon atomic numbers 5-6, and the average of b is 0-5, and the average of c is 1-10.

[0044] When making the sugar chain of 2 or more sugar into a hydrophilic group in the above-mentioned general formula (5) when the average of c is larger than 1 that is, 1-2, 1-3, 1-4, or the mixture of the arbitration which has further alpha- or beta-pyranoside, furanoside association, or these joint formats that were mixed one to 6 **** can be included by the joint format of a sugar chain. Moreover, the desirable average of c with 0-2 is about 1-3 from the standpoint of a foam-boosting effect.

[desirable / the value of b / from a water-soluble and crystalline standpoint]

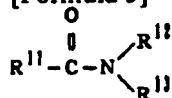
[0045] R9 Although it is the alkyl group, alkenyl radical, or alkylphenyl radical of the carbon atomic numbers 8-18 which have a straight chain or branched chain, carbon atomic numbers more desirable than solubility, foamability, and detergency are 10-14. Moreover, although R10 is the alkylene group of the carbon atomic numbers 2-4, desirable values are 2-3 from water solubility etc. Furthermore, G is such mixture, such as a glucose, a galactose, a xylose, a mannose, a xilose, and an arabinose, in a monosaccharide as a raw material of this G, although that structure is determined by a monosaccharide or the raw material of 2 or more sugar, and with 2 or more sugar, such mixture, such as a maltose, xylo biose, isomaltose, a cellobiose, GENCHI biose, a lactose, a sucrose, nigerose, turanose, a raffinose, gentianose, and MEREJITOSU, etc. is mentioned. Monosaccharide raw materials desirable [among these] are a glucose and a fructose because of those availability and low cost, and are a maltose and a sucrose with 2 or more sugar.

[0046] Such alkyl glycosides are independent or are used combining two or more sorts.

[0047] An aliphatic series alkanol amide can illustrate what is expressed with the following general formula (6).

[0048]

[Formula 5]



(6)

R11 shows the alkyl group of the carbon atomic numbers 8-20 among the above-mentioned formula, and R12 and R13 are the same -- or it differs and a hydrogen atom, the hydroxyalkyl radical of the carbon atomic numbers 1-3, or -(C₂H₄O)_dH radical (it is here and d shows the integer of 2-4) is shown.

[0049] Among the above-mentioned formula, as for the carbon atomic number of the alkyl group shown by R11, 12-18 are desirable, and its case where another side is the case where both are a hydroxyalkyl radical, especially a hydroxyethyl radical as the combination about R12 and R13, and one side is a hydrogen atom in a hydroxyalkyl radical, especially a hydroxyethyl radical is desirable.

[0050] Coconut oil fatty-acid monoethanolamide, coconut oil fatty-acid diethanolamide, lauric-acid monoethanolamide, lauric-acid diethanolamide, etc. are specifically [these aliphatic series alkanol amides] mentioned. These are independent or are used combining two or more sorts.

[0051] Although the blending ratio of coal of the above-mentioned nonionic surface active agent can be suitably determined according to the engine performance of a product made into the purpose, in the case of the alkyl glycoside shown by the general formula (5), in the case of 1 / 15 - 15/1, and the aliphatic series alkanol amide shown by the general formula (6), it is usually blended in 1 / 100 - 1/2 to the sum total weight of a component (A) and a component (B).

[0052] Finally, the amphionic surface active agent used as the third component of the cleaning agent constituent of this invention is explained.

[0053] As a betaine mold amphionic surface active agent, surface active agents, such as a carbobetaine

mold surface active agent, an amide betaine mold surface active agent, a sulfobetaine mold surface active agent, a hydroxy sulfobetaine mold surface active agent, an amide sulfobetaine mold surface active agent, and a phosphobetaine surface active agent, are mentioned, for example.

[0054] If such a betaine mold surfactant is put in another way, it will be the betaine mold surfactant which has the alkyl group, alkenyl radical, or acyl group of the carbon atomic numbers 8-24, and a coconut oil alkyl dimethylamino acetic-acid betaine, a coconut oil fatty-acid amide propyl dimethylamino acetic-acid betaine, a stearyl dihydroxy ethylamino acetic-acid betaine, lauryl hydroxy sulfobetaine, lauryl sulfobetaine, lauryl phosphobetaine, etc. will more specifically be mentioned, for example. These betaine mold surfactants are independent, or can be used combining two or more sorts.

[0055] As an imidazoline mold amphoteric surface active agent, the 2-alkyl-N-carboxymethyl-N-hydroxyethyl imidazolinium betaine which has the alkyl group of the carbon atomic numbers 8-22, 2-alkyl-N-carboxy ethyl-N-hydroxyethyl imidazolinium betaine, 2-alkyl-N-sodium carboxymethyl-N-carboxymethyl oxy-ethyl imidazolinium betaine, etc. are mentioned, for example. These are also independent or it can use combining two or more sorts.

[0056] The mixed rate of the various above-mentioned amphionic surface active agents can be suitably determined according to the engine performance of a product made into the purpose, and is usually blended in 1 / 15 - 15/1 to the sum total weight of a component (A) and a component (B).

[0057] Although the loadings of the sum total of the component (A) in the cleaning agent constituent of this invention, a component (B), and a component (C) change with pharmaceutical forms of a cleaning agent constituent, as for the rate of occupying to a cleaning agent constituent, it is desirable that it is 5 - 95 % of the weight.

[0058] a limit special to the pharmaceutical form as a cleaning agent of the cleaning agent constituent of this invention -- there is nothing -- the shape of the shape of liquid and a paste, gel, and a solid-state, and powdered ** -- it can consider as arbitrary pharmaceutical forms.

[0059] Moreover, the common component of others in a cleaning agent constituent can be added in the range which does not check the effectiveness of this invention to the cleaning agent constituent of this invention. As a common component of others in a cleaning agent constituent Ethylene glycol, propylene glycol, 1, 3-butylene glycol, Moisturizers, such as a glycerol and a sorbitol; Glyceryl monostearate, Sorbitan monopalmitate, the polyoxyethylene cetyl ether, Polyoxyethylene stearic acid ester, polyoxyethylene sorbitan monolaurate, Emulsifiers, such as diglycerol monostearin acid ester; A liquid paraffin, Hydrocarbons, such as vaseline, solid paraffin, squalane, and olefin oligomer; Cetyl alcohol, Higher alcohol, such as stearyl alcohol; The isopropyl myristate, Isopropyl palmitate, stearyl stearate, myristic-acid octyldodecyl, Ester; feel improvers, such as oleic acid octyldodecyl and 2-ethylhexanoic acid triglyceride; Superfattening agent, Drugs, such as a crude drug; Methyl cellulose, hydroxyethyl cellulose, Cellulosics, such as hydroxypropylcellulose and a cation-ized cellulose; Naturally-occurring polymers, Antiseptic and mildewproofing agent; pearl-ized agent; anti-inflammatory agent; ultraviolet ray absorbent; pH regulators, such as viscosity controlling agent; paraben derivatives, such as polyoxyethylene-glycol distearic acid ester, ethanol, and a carboxyvinyl polymer; perfume, coloring matter, etc. can be mentioned.

[0060]

[Example] Hereafter, an example explains this invention to a detail further.

The example 1 (N-acyl alanine salt) of manufacture

The N-lauroyl-L-alanine was compounded by well-known Schotten Baumann method (JP,51-38681,B), the impurity which carried out the byproduction was removed with recrystallization, the N-lauroyl-L-alanine of a high grade was obtained, N-lauroyl-L-alanine potassium salt and an N-lauroyl-L-alanine triethanolamine salt were obtained by neutralizing by the potassium hydroxide or triethanolamine, respectively, and this was used in the following examples.

[0061] The N-lauroyl-L-alanine potassium salt obtained in the examples 1-28 of a comparison, and an example 1 - the example 1 of 69 manufactures And an N-lauroyl-L-alanine triethanolamine salt (it may

be hereafter written as the lauroyl alanine TEA), (It may be hereafter written as the lauroyl alanine K) Lauric-acid potassium salt (it may be hereafter written as lauric-acid K), and a lauric-acid triethanolamine salt (It may be hereafter written as lauric-acid TEA) The versatility shown in the after-mentioned tables 3-10 took comparatively (weight ratio), and the water solution of the concentration whose sum density of a surfactant is 0.5 % of the weight was prepared with distilled water.

[0062] Foam volume and bubble holdout (bubble retention) were evaluated by taking the 50g, stirring by the home mixer (IWATANI INTERNATIONAL CORP. make) of 350ml **, and measuring the volume (ml) of the bubble for 1 minute and after the neglect during 10 minutes about each water solution. Moreover, creamy nature covered cover glass, after putting a bubble on slide glass immediately after foaming, and it observed and evaluated it by the microscope. The valuation basis of each evaluation criteria is shown in the following table 1.

[0063]

[Table 1]

第1表

評価項目

(I) 泡量 : 1分間放置後の泡の体積により、

◎ : 250ml以上

○ : 200ml以上 250ml未満

△ : 150ml以上 200ml未満

× : 150ml未満

(II) 泡保持性 : 泡保持率^(*)により、

○ : 85%以上

△ : 80~85%

× : 80%未満

(III) 泡のクリーミー性 :

◎ : 大盛クリーミー

○ : クリーミー

△ : 普通

× : 不十分

^(*) 泡保持率 = (10分間放置後の泡の体積 (ml) / 1分間放置後の泡の体積 (ml)) × 100

moreover -- as the feel of washing as a cleaning agent for the hair and the bodies by organic-functions evaluation of ten man and woman's each panelist -- the feel of a bubble, and a feeling of jarring -- and admiration was evaluated in the least and comprehensive evaluation was performed. On the occasion of organic-functions evaluation, the surfactant was taken at a rate which shows a restroom trial and a shampoo trial in Tables 3-10, respectively, the concentration of 30% and 15% of water solution were prepared with distilled water, and each water solution was followed. The valuation basis of each evaluation criteria is shown in the following table 2. In addition, in comprehensive evaluation, three or less points are insufficient for real use, and it turned out that it is what four or more points can satisfy enough in real use.

[0064]

[Table 2]

第2表

評価項目

(1) 泡の感触:

◎:大変良い、○:良い、△:普通、×:悪い

(2) きしみ感(手):

◎:きしみが非常に少ない

○:きしみが少ない

△:普通

×:ひどくきしむ

(3) きしみ感(髪):

きしみ感(手)と同じ。

(4) さっぱり感:

◎:大変さっぱりする

○:さっぱりする

△:普通

×:ぬるつく

(5) 総合評価:◎(2点)、○(1点)、△(0点)及び×(-1点)とし、その合計点で5段階評価した。

5:10点以上

4:6点以上10点未満

3:2点以上6点未満

2:-2点以上2点未満

1:-2点未満

An evaluation result is written together to the following tables 3-10.

[0065]

[Table 3]

配合成分	比較例									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ラウロイルアラニンK	100				15	50	85			
ラウロイルアラニンTEA		100						15	50	85
ラウリン酸K			100		85	50	15			
ラウリン酸TEA				100				85	50	15
泡量	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡保持	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
泡のクリーミー性	×	×	○	○	△	○	△	△	○	△
泡の感触	△	△	○	○	△	△	○	△	△	○
きしみ感(手)	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
きしみ感(髪)	○	○	×	×	△	△	○	△	△	○
さっぱり感	×	×	◎	◎	◎	○	○	◎	○	○
総合評価	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3

[0066]

[Table 4]

配合成分	比較例										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ラウロイルアラニンTEA	15	15							70	30	
ラウロイルアラニンK			15		35	35					35
ラウリン酸Na											
ラウリン酸TEA											
ココイルグルタミン酸TEA	85										
ラウロイルザルコシンTEA		85									
ラウロイル-N-メチル-β-アラニンNa			85								
ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸Na				100							
ココイルイセチオン酸Na					65						
ラウロイルメチルタウリンNa						65					
スルホコハク酸ラウリル2Na							100				
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラウリル2Na								100			
ラウリル硫酸TEA									30		
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸TEA										70	
アルファオレフィンスルホン酸Na (炭素数12)											65
泡量	△	○	◎	○	○	○	○	△	◎	○	△
泡保持	△	△	△	×	△	△	×	×	△	×	×
泡のクリーミー性	△	△	△	△	×	△	×	×	×	×	×
泡の感触	△	△	△	△	×	△	×	×	△	△	×
きしみ感 (手)	×	×	×	△	△	×	△	△	△	△	△
きしみ感 (髪)	△	×	×	×	×	×	△	△	△	△	△
さっぱり感	×	×	×	△	△	×	△	×	×	×	△
総合評価	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1

[0067]

Table 5]

配合成分	実施例															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ラウロイルアラニンTEA	10	10	80	35	10	10	80	35					10	10	80	35
ラウロイルアラニンK									10	10	80	35				
ラウリン酸Na									10	80	10	35				
ラウリン酸TEA	10	80	10	35	10	80	10	35					10	80	10	35
ココイルグルタミン酸TEA	80	10	10	30												
ラウロイルザルコシンTEA					80	10	10	30								
ラウロイル-N-メチル-β-アラニンNa									80	10	10	30				
ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸Na													80	10	10	30
ココイルイセチオン酸Na																
ラウロイルメチルタウリンNa																
スルホコハク酸ラウリル2Na																
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラウリル2Na																
ラウリル硫酸TEA																
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸TEA																
アルファオレフィンスルホン酸Na (炭素数12)																
泡量	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡保持	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡のクリーミー性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡の感触	○	○	○	◎	○	○	○	◎	○	○	○	◎	○	○	○	◎
きしみ感 (手)	△	△	○	○	△	△	○	△	△	○	△	○	○	△	○	○
きしみ感 (髪)	△	△	○	○	△	△	○	△	△	○	△	○	○	△	○	○
さっぱり感	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
総合評価	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5

[0068]

[Table 6]

配合成分	実施例															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
ラウロイルアラニンTEA					10	10	80	35								
ラウロイルアラニンK	10	10	80	35					10	10	80	35	10	10	80	35
ラウリン酸Na	10	80	10	35					10	80	10	35	10	80	10	35
ラウリン酸TEA					10	80	10	35								
コイルグルタミン酸TEA																
ラウロイルザルコシンTEA																
ラウロイル-N-メチル-β-アラニンNa																
ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸Na																
コイルイセチオン酸Na	80	10	10	30												
ラウロイルメチルタウリンNa					80	10	10	30								
スルホコハク酸ラウリル2Na									80	10	10	30				
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラウリル2Na													80	10	10	30
ラウリル硫酸TEA																
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸TEA																
アルファオレフィンスルホン酸Na (炭素数12)																
泡量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡保持	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡のクリーミー性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡の感触	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
きしみ感 (手)	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○
きしみ感 (髪)	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○
さっぱり感	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5

[0069]

[Table 7]

配合成分	実施例													
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44		
ラウロイルアラニンTEA	10	10	80	35	10	10	80	35						
ラウロイルアラニンK									10	10	80	35		
ラウリン酸Na									10	80	10	35		
ラウリン酸TEA	10	80	10	35	10	80	10	35						
コイルグルタミン酸TEA														
ラウロイルザルコシンTEA														
ラウロイル-N-メチル-β-アラニンNa														
ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸Na														
コイルイセチオン酸Na														
ラウロイルメチルタウリンNa														
スルホコハク酸ラウリル2Na														
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラウリル2Na														
ラウリル硫酸TEA	80	10	10	30										
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸TEA					80	10	10	30						
アルファオレフィンスルホン酸Na（炭素数12）									80	10	10	30		
泡量	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎		
泡保持	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
泡のクリーミー性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
泡の感触	◎	◎	○	◎	○	○	○	◎	○	○	○	◎		
きしみ感（手）	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	△		
きしみ感（髪）	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	△		
さっぱり感	○	◎	○	◎	○	○	○	◎	○	◎	○	◎		
総合評価	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5		

[0070]

[Table 8]

配合成分	比較例			実施例								
	22	23	24	45	46	47	48	49	50	51	52	53
ラウロイルアラニンTEA	98.5	98.5	98.5	85	55	13.5	85	55	13.5	85	55	13.5
ラウリン酸TEA				13.5	43.5	85	13.5	43.5	85	13.5	43.5	85
セチルトリメチルアンモニウムクロリド	1.5			1.5	1.5	1.5						
ラウリルジメチルベンジルアンモニウムクロリド		1.5					1.5	1.5	1.5			
エチルココイルアルギネートPCA			1.5							1.5	1.5	1.5
泡量	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡保持	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡のクリーミー性	×	×	×	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎
泡の感触	△	△	△	○	◎	○	○	○	○	○	◎	◎
さしみ感(手)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	◎	○
さしみ感(髪)	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎
さっぱり感	△	△	△	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎
総合評価	2	2	2	4	5	4	4	5	4	4	5	5

[0071]

[Table 9]

配合成分	比較例	実施例				
	25	54	55	56	57	
ラウロイルアラニンTEA		10	10	80	35	
ラウロイルアラニンK						
テウリン酸K						
ラウリン酸TEA		10	80	10	35	
アルキルポリグルコシド(*)	100	80	10	10	30	
泡量	△	○	◎	◎	◎	
泡保持	△	○	○	○	○	
泡のクリーミー性	△	○	◎	○	◎	
泡の感触	△	○	○	○	◎	
さしみ感(手)	○	○	△	○	○	
さしみ感(髪)	○	○	△	○	○	
さっぱり感	×	○	◎	○	◎	
総合評価	3	4	4	4	5	

(*) 一般式 (5) の化合物で、R 9 は炭素原子数12のアルキル基であり、bは0、Gはグルコース、そしてcは1.4のもの。

[0072]

[Table 10]

配合成分	比較例			実施例															
	26	27	28	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69				
ラウロイルアラニンTEA								10	10	80	35								
ラウロイルアラニンK			20	10	10	80	35					10	10	80	35				
ラウリン酸K				10	80	10	35					10	80	10	35				
ラウリン酸TEA								10	80	10	35								
ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン	100			80	10	10	30												
ラウリルジメチルアミノ-2- ヒドロキシプロピルスルホベタイン		100						80	10	10	30								
2-ラウリル-N-カルボキシメチル-N- ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン			80										80	10	10	30			
泡盛	×	×	△	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎				
泡保持	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
泡のクリーミー性	×	×	×	○	○	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎				
泡の感触	△	△	△	△	○	○	◎	△	○	○	○	△	○	○	◎				
さしみ感(手)	○	○	○	◎	△	○	○	◎	△	○	○	○	△	◎	◎				
さしみ感(髪)	○	○	○	◎	△	○	○	◎	△	○	◎	◎	△	◎	◎				
さっぱり感	×	×	△	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎				
総合評価	2	2	2	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5				

[0073] Tables 3-10 show -- as -- N-acyl alanine salt -- if independent, it is not enough in respect of maintenance of a bubble, creamy nature, and slime, and it cannot be said to be what it can be satisfied with the binary system of N-acyl alanine salt and a higher fatty acid of enough in respect of the engine performance of bubbles, such as maintenance of a bubble, and the creamy nature of a bubble, and the feel of a bubble although improved in respect of slime. However, maintenance of a bubble and the creamy nature of a bubble improve by adding other surfactants further as the third component, and the feel of a bubble, a feeling of jarring, and a feeling of use called admiration in the least are also improved according to three persons' synergistic effect.

[0074] (c) Examples 70-79 : it mixed by the blending ratio of coal (weight ratio) which shows each component shown in the following tables 11-17 in each table, and various cleaning agent constituents were manufactured with the conventional method. These cleaning agent constituent was excellent in the creamy nature of foam volume, bubble maintenance, and a bubble, and excellent also in a feeling of use.

[0075] Bar soap [Table 11]

組 成	配合量
N-ラウロイルアラニンナトリウム塩	60
石鹼素地	20
N-ラウロイルグルタミン酸ナトリウム塩	10
セチルアルコール	5
水	5

[0076] Liquefied shampoo [Table 12]

組 成	配 合 量
N ココイルアラニントリエタノールアミン塩	8
ラウリン酸トリエタノールアミン塩	1
ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	3
椰子油脂脂肪酸ジエタノールアミド	3
椰子油脂脂肪酸アミドプロピルベタイン	3
ジステアリン酸ポリエチレングリコール	1.5
グリセリン	5
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

[0077] The cream for washing its face [Table 13]

組 成	配 合 量
N ラウロイルアラニンナトリウム塩	20
グリリン酸ナトリウム	5
ラウリルリン酸モノナトリウム	5
ラウリン酸ジエタノールアミド	3
プロピレングリコール	5
ポリオキシエチレンソルビタンモノラウレート	5
防腐剤	0.2
香料	0.2
水	残 部

[0078] Cleansing foam [Table 14]

組 成	配 合 量
N-ミリスチルアラニンカリウム塩	20
ミリスチン酸カリウム	4
グリセリン	10
PEG 400	15
ジプロピレングリコール	10
ラウロイルメチルタウリン	5
POE・POPブロックポリマー	5
POE(15)オレオイルアルコールエーテル	3
ラノリン誘導体	2
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

[0079] Liquefied shampoo [Table 15]

組 成	配 合 量
N-ココイルアラニントリエタノールアミン塩	10
ラウリン酸トリエタノールアミン塩	2
ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド	0.2
エチル N-ココイルアルギネートPCA塩	0.2
ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	6
椰子油脂肪酸ジエタノールアミド	1
グリセリン	5
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

[0080] Liquefied shampoo [Table 16]

組 成	配合量
N-ココイルアラニントリエタノールアミン塩	10
椰子油脂肪酸トリエタノールアミン塩	2
ラウロイルジエタノールアミド	4
ラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン塩	8
1,3-ブチレングリコール	3
カチオン化セルロース	0.4
加水分解コラーゲン	0.5
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

[0081] Liquefied shampoo [Table 17]

組 成	配合量
N-ココイルアラニンカリウム塩	15
椰子油脂肪酸カリウム塩	3
PCAソーグ(50%水溶液)	2
ラウロイルグルタミン酸ジオクチルドデシル	0.5
ポリ塩化ジメチルアリルアンモニウム	4
アクリルアミド(8%水溶液)	.
ヒドロキシプロピルセルロース	1
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

[0082] Liquefied shampoo [Table 18]

組 成	配合量
N-ラウロイルアラニントリエタノールアミン塩	1.5
ラウリン酸トリエタノールアミン塩	3
椰子油脂肪酸ジエタノールアミド	3
エチル弱酸ラノリン脂肪酸アミノプロピル エチルジメチルアンモニウム (6.7%水溶液)	1
POE (60) ポリミリスチレン (1)	2.5
牛脂アルキルエーテル	
POE (40) 硬化ヒマシ油モノピログルタマート	6
「マリンデュウDC-100」* (1%水溶液)	1.0
ブチレングリコール	3
ジステアリン酸エチレングリコール	1.2
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

* 部分脱アセチル化キチン

[0083] Liquefied shampoo [Table 19]

組 成	配合量
N-ココイルアラニントリエタノールアミン塩	1.2
椰子油脂肪酸トリエタノールアミン塩	2
椰子油脂肪酸ジエタノールアミド	3
カチオン化セルロース	0.2
POE (60) ポリミリスチン (1)	3
牛脂アルキルエーテル	
「エルデュウCL-301」*	1
ブチレングリコール	2
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

* ジ (コレステロール、ベヘニル、オクテルドデシルアルコール)

N-ラウロイル-L-グルタミン酸エステル

[0084] Body shampoo [Table 20]

組 成	配 合 量
N-ラウロイルアラニントリエタノールアミン塩	6
N-ラウロイルメチルタウリンナトリウム塩	3
ラウリン酸トリエタノールアミン塩	10
ミリスチン酸トリエタノールアミン塩	10
ラウリルイミダゾリニウムベタイン	5
ラウロイルジエタノールアミド	5
プロピレングリコール	7
ラウリルジメチルアミノキサイド	2
香料	0.1
防腐剤	0.1
水	残 部

[0085]

[Effect of the Invention] On the occasion of washing, the cleaning agent constituent of this invention is excellent in foaming, and to the skin and hair, it is few and excels in maintenance of a bubble, and the stimulus of foam quality is creamy, creaks at the time of a rinse, does not have admiration, either, feels it refreshed, and it is excellent in a feeling of use. Moreover, as a surfactant, use of N-acyl alanine salt which was not fully used was attained until now.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

EXAMPLE

[Example] Hereafter, an example explains this invention to a detail further.

The example 1 (N-acyl alanine salt) of manufacture

The N-lauroyl-L-alanine was compounded by well-known Schotten Baumann method (JP,51-38681,B), the impurity which carried out the byproduction was removed with recrystallization, the N-lauroyl-L-alanine of a high grade was obtained, N-lauroyl-L-alanine potassium salt and an N-lauroyl-L-alanine triethanolamine salt were obtained by neutralizing by the potassium hydroxide or triethanolamine, respectively, and this was used in the following examples.

[0061] The N-lauroyl-L-alanine potassium salt obtained in the examples 1-28 of a comparison, and an example 1 - the example 1 of 69 manufactures And an N-lauroyl-L-alanine triethanolamine salt (it may be hereafter written as the lauroyl alanine TEA), (It may be hereafter written as the lauroyl alanine K) Lauric-acid potassium salt (it may be hereafter written as lauric-acid K), and a lauric-acid triethanolamine salt (It may be hereafter written as lauric-acid TEA) The versatility shown in the after-mentioned tables 3-10 took comparatively (weight ratio), and the water solution of the concentration whose sum density of a surfactant is 0.5 % of the weight was prepared with distilled water.

[0062] Foam volume and bubble holdout (bubble retention) were evaluated by taking the 50g, stirring by the home mixer (IWATANI INTERNATIONAL CORP. make) of 350ml **, and measuring the volume (ml) of the bubble for 1 minute and after the neglect during 10 minutes about each water solution. Moreover, creamy nature covered cover glass, after putting a bubble on slide glass immediately after foaming, and it observed and evaluated it by the microscope. The valuation basis of each evaluation criteria is shown in the following table 1.

[0063]

[Table 1]

第1表

評価項目

(I) 泡 量 : 1分間放置後の泡の体積により、

◎ : 250ml以上

○ : 200ml以上 250ml未満

△ : 150ml以上 200ml未満

× : 150ml未満

(II) 泡保持性 : 泡保持率^(*)により、

○ : 85%以上

△ : 80~85%

× : 80%未満

(III) 泡のクリーミー性 :

◎ : 大変クリーミー

○ : クリーミー

△ : 普通

× : 不十分

$$(*) \text{ 泡保持率} = \frac{\text{10分間放置後の泡の体積 (ml)}}{\text{1分間放置後の泡の体積 (ml)}} \times 100$$

moreover -- as the feel of washing as a cleaning agent for the hair and the bodies by organic-functions evaluation of ten man and woman's each panelist -- the feel of a bubble, and a feeling of jarring -- and admiration was evaluated in the least and comprehensive evaluation was performed. On the occasion of organic-functions evaluation, the surfactant was taken at a rate which shows a restroom trial and a shampoo trial in Tables 3-10, respectively, the concentration of 30% and 15% of water solution were prepared with distilled water, and each water solution was followed. The valuation basis of each evaluation criteria is shown in the following table 2. In addition, in comprehensive evaluation, three or less points are insufficient for real use, and it turned out that it is what four or more points can satisfy enough in real use.

[0064]

[Table 2]

第2表

評価項目

(I) 泡の感触:

◎:大変良い、○:良い、△:普通、×:悪い

(II) きしみ感(手):

◎:きしみが非常に少ない

○:きしみが少ない

△:普通

×:ひどくきしむ

(III) きしみ感(髪):

きしみ感(手)と同じ。

(IV) さっぱり感:

◎:大変さっぱりする

○:さっぱりする

△:普通

×:ぬるつく

(V) 総合評価:◎(2点)、○(1点)、△(0点)及び×(-1点)とし、その合計点で5段階評価した。

5:10点以上

4:6点以上10点未満

3:2点以上6点未満

2:-2点以上2点未満

1:-2点未満

An evaluation result is written together to the following tables 3-10.

[0065]

[Table 3]

配合成分	比較例									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ラウロイルアラニンK	100				15	50	85			
ラウロイルアラニンTEA		100						15	50	85
ラウリン酸K			100		85	50	15			
ラウリン酸TEA				100				85	50	15
泡量	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡保持	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
泡のクリーミー性	×	×	○	○	△	△	△	△	△	△
泡の感触	△	△	○	○	△	△	△	△	△	△
きしみ感(手)	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
きしみ感(髪)	○	○	×	×	△	△	○	△	△	○
さっぱり感	×	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
総合評価	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3

[0066]

[Table 4]

配合成分	比較例										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ラウロイルアラニンTEA	15	15							70	30	
ラウロイルアラニンK			15		35	35					35
ラウリン酸Na											
ラウリン酸TEA											
ココイルグルタミン酸TEA	85										
ラウロイルザルコシンTEA		85									
ラウロイル-N-メチル-β-アラニンNa			85								
ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸Na				100							
ココイルイセチオン酸Na					65						
ラウロイルメチルタウリンNa						65					
スルホコハク酸ラウリル2Na							100				
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラウリル2Na								100			
ラウリル硫酸TEA									30		
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸TEA										70	
アルファオレフィンスルホン酸Na (炭素数12)											65
泡量	△	○	◎	○	○	○	○	△	◎	○	△
泡保持	△	△	△	×	△	△	×	×	△	×	×
泡のクリーミー性	△	△	△	△	×	△	×	×	×	×	×
泡の感触	△	△	△	△	×	△	×	×	△	△	×
きしみ感 (手)	×	×	×	△	△	×	△	△	△	△	△
きしみ感 (髪)	△	×	×	×	×	×	△	△	△	△	△
さっぱり感	×	×	×	△	△	×	△	×	×	×	△
総合評価	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1

[0067]

[Table 5]

配合成分	実施例															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ラウロイルアラニンTEA	10	10	80	35	10	10	80	35					10	10	80	35
ラウロイルアラニンK									10	10	80	35				
ラウリン酸Na									10	80	10	35				
ラウリン酸TEA	10	80	10	35	10	80	10	35					10	80	10	35
ココイルグルタミン酸TEA	80	10	10	30												
ラウロイルザルコシンTEA					80	10	10	30								
ラウロイル-N-メチル-β-アラニンNa									80	10	10	30				
ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸Na													80	10	10	30
ココイルイセチオン酸Na																
ラウロイルメチルタウリンNa																
スルホコハク酸ラウリル2Na																
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラウリル2Na																
ラウリル硫酸TEA																
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸TEA																
アルファオレフィンスルホン酸Na (炭素数12)																
泡量	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡保持	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡のクリーミー性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡の感触	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
きしみ感 (手)	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○
きしみ感 (髪)	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○
さっぱり感	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
総合評価	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5

[0068]

[Table 6]

配合成分	実施例															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
ラウロイルアラニンTEA					10	10	80	35								
ラウロイルアラニンK	10	10	80	35					10	10	80	35	10	10	80	35
ラウリン酸Na	10	80	10	35					10	80	10	35	10	80	10	35
ラウリン酸TEA					10	80	10	35								
コイルグルタミン酸TEA																
ラウロイルザルコシンTEA																
ラウロイル-N-メチル-β-アラニンNa																
ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸Na																
コイルイセチオン酸Na	80	10	10	30												
ラウロイルメチルタウリンNa					80	10	10	30								
スルホコハク酸ラウリル2Na									80	10	10	30				
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラウリル2Na													80	10	10	30
ラウリル硫酸TEA																
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸TEA																
アルファオレフィンスルホン酸Na (炭素数12)																
泡量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡保持	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡のクリーミー性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡の感触	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
きしみ感(手)	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○
きしみ感(髪)	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○
さっぱり感	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5

[0069]

[Table 7]

配合成分	実施例													
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44		
ラウロイルアラニンTEA	10	10	80	35	10	10	80	35						
ラウロイルアラニンK									10	10	80	35		
ラウリン酸Na									10	80	10	35		
ラウリン酸TEA	10	80	10	35	10	80	10	35						
コイルグルタミン酸TEA														
ラウロイルザルコシンTEA														
ラウロイル-N-メチル-β-アラニンNa														
ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸Na														
コイルイセチオン酸Na														
ラウロイルメチルタウリンNa														
スルホコハク酸ラウリル2Na														
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラウリル2Na														
ラウリル硫酸TEA	80	10	10	30										
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸TEA					80	10	10	30						
アルファオレフィンスルホン酸Na (炭素数12)									80	10	10	30		
泡量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡保持	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡のクリーミー性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡の感触	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
きしみ感(手)	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△
きしみ感(髪)	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△
さっぱり感	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5		

[0070]

[Table 8]

配合成分	比較例			実施例								
	22	23	24	45	46	47	48	49	50	51	52	53
ラウロイルアラニンTEA	98.5	98.5	98.5	85	55	13.5	85	55	13.5	85	55	13.5
ラウリン酸TEA				13.5	43.5	85	13.5	43.5	85	13.5	43.5	85
セチルトリメチルアンモニウムクロリド	1.5			1.5	1.5	1.5						
ラウリルジメチルベンジルアンモニウムクロリド		1.5					1.5	1.5	1.5			
エチルココイルアルギネートPCA			1.5							1.5	1.5	1.5
泡量	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡保持	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡のクリーミー性	×	×	×	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡の感触	△	△	△	○	◎	○	○	◎	○	○	◎	◎
きしみ感 (手)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	◎	○
きしみ感 (髪)	○	○	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎
さっぱり感	△	△	△	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎
総合評価	2	2	2	4	5	4	4	5	4	4	5	5

[0071]

[Table 9]

配合成分	比較例	実施例				
	25	54	55	56	57	
ラウロイルアラニンTEA		10	10	80	35	
ラウロイルアラニンK						
ラウリン酸K						
ラウリン酸TEA		10	80	10	35	
アルキルポリグルコシド(*)	100	80	10	10	30	
泡量	△	○	◎	◎	◎	
泡保持	△	○	○	○	○	
泡のクリーミー性	△	○	◎	○	◎	
泡の感触	△	○	○	○	◎	
きしみ感 (手)	○	○	△	○	○	
きしみ感 (髪)	○	○	△	○	○	
さっぱり感	×	○	◎	○	◎	
総合評価	3	4	4	4	5	

(*) 一般式 (5) の化合物で、R 9 は炭素原子数12のアルキル基であり、bは0、Gはグルコース、そしてcは1.4のもの。

[0072]

[Table 10]

配合成分	比較例			実施例															
	26	27	28	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69				
ラウロイルアラニンTEA								10	10	80	35								
ラウロイルアラニンK			20	10	10	80	35					10	10	80	35				
ラウリン酸K				10	80	10	35					10	80	10	35				
ラウリン酸TEA								10	80	10	35								
ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン	100			80	10	10	30												
ラウリルジメチルアミノ-2- ヒドロキシプロピルスルホベタイン		100						80	10	10	30								
2-ラウリル-N-カルボキシメチル-N- ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン			80									80	10	10	30				
泡盛	×	×	△	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡保持	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡のクリーミー性	×	×	×	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
泡の感触	△	△	△	△	○	○	◎	△	○	○	○	△	○	○	○	△	○	○	◎
さしみ感(手)	○	○	○	◎	△	○	◎	△	○	○	◎	○	△	◎	◎	△	◎	◎	◎
さしみ感(髪)	○	○	○	◎	△	○	◎	△	○	◎	◎	◎	△	◎	◎	△	◎	◎	◎
さっぱり感	×	×	△	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
総合評価	2	2	2	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5				

[0073] Tables 3-10 show -- as -- N-acyl alanine salt -- if independent, it is not enough in respect of maintenance of a bubble, creamy nature, and slime, and it cannot be said to be what it can be satisfied with the binary system of N-acyl alanine salt and a higher fatty acid of enough in respect of the engine performance of bubbles, such as maintenance of a bubble, and the creamy nature of a bubble, and the feel of a bubble although improved in respect of slime. However, maintenance of a bubble and the creamy nature of a bubble improve by adding other surfactants further as the third component, and the feel of a bubble, a feeling of jarring, and a feeling of use called admiration in the least are also improved according to three persons' synergistic effect.

[0074] (c) Examples 70-79 : it mixed by the blending ratio of coal (weight ratio) which shows each component shown in the following tables 11-17 in each table, and various cleaning agent constituents were manufactured with the conventional method. These cleaning agent constituent was excellent in the creamy nature of foam volume, bubble maintenance, and a bubble, and excellent also in a feeling of use.

[0075] Bar soap [Table 11]

組 成	配合量
N-ラウロイルアラニンナトリウム塩	60
石鹼素地	20
N-ラウロイルグルタミン酸ナトリウム塩	10
セチルアルコール	5
水	5

[0076] Liquefied shampoo [Table 12]

組 成	配合量
N ココイルアラニントリエタノールアミン塩	8
ラウリン酸トリエタノールアミン塩	1
ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	3
椰子油脂脂肪酸ジエタノールアミド	3
椰子油脂脂肪酸アミドプロピルベタイン	3
ジステアリン酸ポリエチレングリコール	1.5
グリセリン	5
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

[0077] The cream for washing its face [Table 13]

組 成	配合量
N ラウロイルアラニンナトリウム塩	20
ラウリン酸ナトリウム	5
ラウリルリン酸モノナトリウム	5
ラウリン酸ジエタノールアミド	2
プロピレングリコール	5
ポリオキシエチレンソルビタンモノラウレート	5
防腐剤	0.2
香料	0.2
水	残 部

[0078] Cleansing foam [Table 14]

組 成	配合量
N-ミリスチルアラニンカリウム塩	20
ミリスチン酸カリウム	4
グリセリン	10
PEG 400	15
ジプロピレングリコール	10
ラウロイルメチルタウリン	5
POE・POPブロックポリマー	5
POE (15) オレオイルアルコールエーテル	3
ラノリン誘導体	2
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

[0079] Liquefied shampoo [Table 15]

組 成	配合量
N-ココイルアラニントリエタノールアミン塩	10
タウリン酸トリエタノールアミン塩	2
ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド	0.2
エーテル-N-ココイルアルギネートPCA塩	0.2
ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	6
椰子油脂肪酸ジエタノールアミド	1
グリセリン	5
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

[0080] Liquefied shampoo [Table 16]

組 成	配合量
N-ココイルアラニントリエタノールアミン塩	10
椰子油脂脂肪酸トリエタノールアミン塩	2
ラウロイルジエタノールアミド	4
ラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン塩	8
1,3-ブチレンジグリコール	3
カチオン化セルロース	0.4
加水分解コラーゲン	0.5
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

[0081] Liquefied shampoo [Table 17]

組 成	配合量
N-ココイルアラニンカリウム塩	15
椰子油脂脂肪酸カリウム塩	3
PCAソーダ(50%水溶液)	2
ラウロイルグルタミン酸ジオクチルドデシル	0.5
ポリ塩化ジメチルアリルアンモニウム	4
アクリルアミド(8%水溶液)	
ヒドロキシプロピルセルロース	1
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

[0082] Liquefied shampoo [Table 18]

組 成	配 合 量
N-ラウロイルアラニントリエタノールアミン塩	1.5
ラウリン酸トリエタノールアミン塩	3
椰子油脂脂肪酸ジエタノールアミド	3
エチル硫酸ラノリン脂肪酸アミノプロピル エチルジメチルアンモニウム (6.7%水溶液)	1
POE (60) ポリミリスチレン (1)	2.5
牛脂アルキルエーテル	
POE (40) 硬化ヒマシ油モノピログルタマート	5
「マリンデュウDC-100」 (1%水溶液)	1.0
ブチレングリコール	3
ジステアリン酸エチレングリコール	1.2
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

・部分脱アセチル化キチン

[0083] Liquefied shampoo [Table 19]

組 成	配 合 量
N-ココイルアラニントリエタノールアミン塩	1.2
椰子油脂脂肪酸トリエタノールアミン塩	2
椰子油脂脂肪酸ジエタノールアミド	3
カチオン化セルローズ	0.2
POE (60) ポリミリスチン (1)	3
牛脂アルキルエーテル	
「エルデュウCL-301」	1
ブチレングリコール	2
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

・ジ (コレステロール、ベヘニル、オクチルドデシルアルコール)

N-ラウロイル-L-グルタミン酸エステル

[0084] Body shampoo [Table 20]

組 成	配 合 量
N-ラウロイルアラニントリエタノールアミン塩	6
N-ラウロイルメチルタウリンナトリウム塩	3
ラウリン酸トリエタノールアミン塩	10
ミリスチン酸トリエタノールアミン塩	10
ラウリルイミダゾリニウムベタイン	5
ラウロイルジエタノールアミド	5
プロピレングリコール	7
ラウリルジメチルアミノオキシド	2
香料	0.1
防腐剤	0.1
水	残 部

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

EFFECT OF THE INVENTION

[Effect of the Invention] On the occasion of washing, the cleaning agent constituent of this invention is excellent in foaming, and to the skin and hair, it is few and excels in maintenance of a bubble, and the stimulus of foam quality is creamy, creaks at the time of a rinse, does not have admiration, either, feels it refreshed, and it is excellent in a feeling of use. Moreover, as a surfactant, use of N-acyl alanine salt which was not fully used was attained until now.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-3585

(43) 公開日 平成8年(1996)1月9日

(51) Int. Cl. ⁴	類別記号	庁内登録番号	P I	技術表示箇所
C 1 1 D	1/10			
A 6 1 K	7/50			
C 1 1 D	1/04			
	1/12			
	1/52			

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 17 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平6-141560	(71) 出願人	000000066 味の素株式会社 東京都中央区京橋1丁目15番1号
(22) 出願日	平成8年(1994)6月23日	(72) 発明者	吉原 秀樹 神奈川県川崎市川崎区船本町1-1 味の素株式会社中央研究所内
		(72) 発明者	北野 学 神奈川県川崎市川崎区船本町1-1 味の素株式会社中央研究所内
		(72) 発明者	小林 鋭治 東京都中央区京橋一丁目15番1号 味の素株式会社内

(54) 【発明の名称】 洗淨剤組成物

(57) 【要約】

【目的】 皮膚及び毛髪に対して刺激が少なく、泡の保持、泡質及び使用感の改善されたN-アシルアラニン塩を含有する洗淨剤組成物を提供すること。

【構成】 (A) アシル基の炭素原子数8~22の脂肪族残基であるN-アシルアラニン塩、(B) 炭素原子数8~22の高価脂肪族塩及び(C) 界面活性剤(但し、成分(A)及び成分(B)を除く)を含有する洗淨剤組成物。

(2)

特開平8-3585

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (A) アシル基が炭素原子数8～22の脂肪酸残基であるN-アシルアラニン塩、(B) 炭素原子数8～22の高級脂肪酸塩及び(C) 界面活性剤(但し、成分(A)及び成分(B)を除く)を含有することを特徴とする洗淨剤組成物。

【請求項2】 成分(C)がカルボン酸塩型(但し、成分(A)、成分(B)を除く)、スルホン酸塩型及び硫酸エステル塩型陰イオン界面活性剤からなる群より選ばれた少なくとも1種以上を含有することを特徴とする請求項1記載の洗淨剤組成物。

【請求項3】 成分(C)が脂肪族アミン第四級アンモニウム塩型、芳香族第四級アンモニウム塩型及びモノ長鎖アシル塩基性アミノ酸低級アルキルエステル塩型陰イオン界面活性剤からなる群より選ばれた少なくとも1種以上を含有することを特徴とする請求項1記載の洗淨剤組成物。

【請求項4】 成分(C)としてアルキルグリコンド型非イオン界面活性剤を含有することを特徴とする請求項1記載の洗淨剤組成物。

【請求項5】 成分(C)がベタイン型及びイミダゾリン型两性イオン界面活性剤からなる群より選ばれた少なくとも1種以上を含有することを特徴とする請求項1記載の洗淨剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、N-アシルアラニン塩と高級脂肪酸塩及びその他の界面活性剤とを併用した洗淨剤組成物に関する。本発明の洗淨剤組成物は、刺激が少なく安全であり、泡の保持、泡質及び使用感の改善された洗淨剤組成物である。

【0002】

【従来の技術】 従来、シャンプー、洗眼石鹸、台所用洗剤などの陰イオン界面活性剤を主成分とする洗淨剤組成物は、高級脂肪酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩やアルキルベンゼンスルホン酸塩などが用いられている。しかし、これらの陰イオン界面活性剤を主成分とする洗淨剤は、洗淨力は優れているが、すすぎ時のさしめ感、使用後のつっぱり感などの使用感が十分には満足のものではないばかりでなく、更に皮膚に対する刺激や毛髪に対する損傷が大きいという問題もっている。

【0003】 また、皮膚や毛髪に対して刺激が少なく、優れた洗淨力を有する界面活性剤としてN-アシルアミノ酸塩が知られ、特にN-アシルグルタミン酸塩(「緩衝性化粧品」(シーエムシー刊、275頁、1990年))、N-アシルザルコニン塩、N-アシル-N-メチル-β-アラニン塩、N-アシルメチルタウリン塩等が広く洗淨剤に用いられている。他のN-アシルアミノ酸塩についても、非常に古くから研究されており、天然

2

アミノ酸及び合成可能なアミノ酸について実際にN-アシルアミノ酸が合成され、検討されてきた。特に、天然アミノ酸のN-アシル体の検討成果に関しては、多くの報告がある。

【0004】 近年では、N-アシルグリシン塩、N-アシル-β-アラニン塩等が水道水中のカルシウムと作るスクラムが良好な感をもつことが見いだされたと報告されている(特開平4-221607号公報)。しかしながら、この報告にあるN-アシルアミノ酸塩については、泡性能に関しては泡の保持、クリーミー性、起泡力、ぬめりなどの面で性能が十分とはいえなかった。

【0005】 従来、オキシアミノ酸であるアラニンのN-長鎖アシル化物を洗淨剤組成物に用いた例は少ない。特公昭39-29444号公報には、硫酸型またはアルコール系合成洗剤に対し1～50重量%添加配合した皮膚を荒さない洗淨剤組成物が記載されている。しかし、泡質、洗い上がり感といった使用感の点では十分満足なものでは得られていない。特開昭55-90594号公報には、N-アシル混合アミノ酸塩を含有する洗淨剤組成物が開示されており、N-アシルオキシアミノ酸塩が皮膚及び毛髪に対し保護作用を有することが記載されている。しかしながら、この洗淨剤組成物は泡立ち及びすすぎ時のさしめ感においては優れているものの、泡質、洗い上がり感については十分ではなく、またアシルアラニン塩単独で用いた場合も同様な問題点を有しており、加えて泡の保持が悪いという問題点も有している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 前記記載の従来の技術の背景下に、本発明の目的は、N-アシルアラニン塩を利用した、洗淨力に優れ、泡の保持、泡質及び使用感の改善された洗淨剤組成物を提供すること、更にはこれまでに十分ではなかったN-アシルアラニン塩の利用を図ることである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明者は、前記記載の目的を達成すべく鋭意研究を怠らな結果、N-アシルアラニン塩、高級脂肪酸塩及びその他の界面活性剤とを併用することにより、上記目的が達成されることを見出し、このような知見に基づいて本発明を完成した。

【0008】 すなわち、本発明は、(A) アシル基が炭素原子数8～22の脂肪酸残基であるN-アシルアラニン塩、(B) 炭素原子数8～22の高級脂肪酸塩及び(C) 界面活性剤(但し、成分(A)及び成分(B)を除く)を含有することを特徴とする洗淨剤組成物に関する。

【0009】 以下、本発明を詳細に説明する。

【0010】 本発明の洗淨剤組成物の成分(A)であるN-アシルアラニン塩のアシル基としては、炭素原子数8～22の飽和又は不飽和脂肪酸のアシル残基であり、例えば、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ス

(3)

特開平8-3585

テアリン酸、オレイン酸などの単一組成の脂肪酸のアシル残基が挙げられ、この他にヤシ油脂肪酸、牛脂脂肪酸、硬化牛脂脂肪酸、ヒマン油脂肪酸、オリーブ油脂肪酸、パーム油脂肪酸などの天然より得られる混合脂肪酸あるいは合成により得られる脂肪酸（分枝鎖脂肪酸を含む）のアシル残基であってもよい。N-アシルアラニン塩の好ましい具体例としては、N-ラウロイルアラニン、N-ミリスチルアラニン、N-パルミトイルアラニン、N-ステアロイルアラニン、N-オレオイルアラニン、N-ココイルアラニン、N-硬化牛脂脂肪酸アシルアラニンなどの塩を例示することができる。そして、これらのN-アシルアラニン塩は、光学活性体及びラセミ体のいずれでもよい。

【0011】本発明に関わるN-アシルアラニン塩の塩基成分としては、ナトリウム、カリウムなどのアルカリ金属、マグネシウム、カルシウムなどのアルカリ土類金属、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、2-アミノ-2-メチル-1, 3-プロパンジオールなどの有機アミン、アンモニアなどの無機アミン、リジン、オルニチン、アルギニンなどの塩基性アミノ酸、等を挙げることができる。これら塩基成分は、2倍以上を組み合わせて用いてもよい。

【0012】本発明の洗浄剤組成物の成分（B）である高級脂肪酸塩としては、炭素原子数8〜22の直鎖または分枝鎖の飽和または不飽和のもので、好ましい具体例としては、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、椰子油脂肪酸、硬化牛脂脂肪酸、ベヘニン酸、オレイン酸などの塩を挙げることができる。これらの塩の塩基成分としては、ナトリウム、カリウムなどのアルカリ金属、マグネシウム、カルシウムなどのアルカリ土類金属、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、2-アミノ-2-メチル-1, 3-プロパンジオールなどの有機アミン、アンモニアなどの無機アミン、リジン、オルニチン、アルギニンなどの塩基性アミノ酸、等を挙げることができる。これら塩基成分は、単独で又は2倍以上を組み合わせて用いることができる。

【0013】本発明の洗浄剤組成物における成分（A）と成分（B）との配合割合は、目的とする製品の性能に応じて、直登比が99.5/0.5〜0.5/99.5の範囲で適宜決定される。成分（B）の含有割合が0.5未満の場合、泡量は十分なもの泡の保持が良く、泡質も滑く、若干ぬるつくという洗い上り感の点でも問題を有する。また、成分（A）の配合割合が0.5未満の場合には、泡の保持は十分であるものの、すすぎ時にきしみ感が生じるというような使用感に問題がある上に、毛髪及び皮膚に対する刺激性においても問題を有する。

【0014】本発明の洗浄剤組成物の成分（C）である

他の界面活性剤としては、カルボン酸塩型（但し、成分（A）及び成分（B）を除く）、スルホン酸塩型、硫酸エステル塩型などの陰イオン界面活性剤；脂肪族アミン第4級アンモニウム塩型、芳香族第4級アンモニウム塩型、モノ長鎖アシル塩基性アミノ酸塩型アルキルエステル塩型などの陽イオン界面活性剤；アルキルグリコシド型、脂肪族アルコールアミド型などの非イオン界面活性剤；及びベタイン型、イミダゾリン型などの両性イオン界面活性剤が挙げられる。

【0015】以下、本発明の洗浄剤組成物の第三成分として用いる各種の界面活性剤を順次詳しく説明する。

【0016】まず、陰イオン界面活性剤について説明する。

【0017】カルボン酸塩型陰イオン界面活性剤としては、例えば、N-アシルカルボン酸塩型、エーテルカルボン酸塩型等の界面活性剤が挙げられる。

【0018】N-アシルカルボン酸塩型陰イオン界面活性剤において、そのアシル基は、炭素原子数8〜22の飽和又は不飽和脂肪酸のアシル残基であり、例えば、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸などの単一組成の脂肪酸のアシル残基が挙げられ、この他にヤシ油脂肪酸、牛脂脂肪酸、硬化牛脂脂肪酸、ヒマン油脂肪酸、オリーブ油脂肪酸、パーム油脂肪酸などの天然より得られる混合脂肪酸あるいは合成により得られる脂肪酸（分枝鎖脂肪酸を含む）によるアシル残基であってもよい。そして、これに結合するアミノカルボン酸は、例えば、グルタミン酸、アスパラギン酸、システイン酸、ホモシステイン酸などの酸性アミノ酸、グリシン、アラニン、バリン、ロイシン、イソロイシン、フェニルアラニン、トリプトファン、ザルコシン、β-アラニン、γ-アミノ酪酸、ε-アミノカプロン酸、セリン、ホモセリン、チロシン、プロリン、ヒドロキシプロリン、シスチン、システイン、メチオニンなどの中性アミノ酸、リジン、オルニチン、アルギニンなどの塩基性アミノ酸等である。これらのアシルカルボン酸は、光学活性体及びラセミ体のいずれも用いることができる。

【0019】また、エーテルカルボン酸塩型陰イオン界面活性剤としては、ポリオキシエチレンアルキルエーテル酢酸塩、ポリグリセリルアルキルエーテル酢酸塩などが挙げられ、具体的には例えば、ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸塩、ポリオキシエチレントリデシルエーテル酢酸塩などが挙げられる。

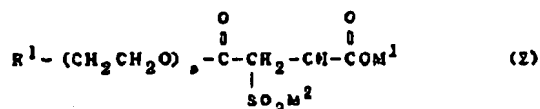
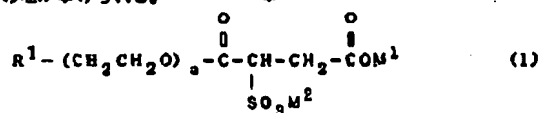
【0020】スルホン酸塩型陰イオン界面活性剤としては、例えば、スルホコハク酸塩型陰イオン界面活性剤、アルキルスルホン酸塩型、エステルスルホン酸塩型、N-アシルスルホン酸塩型などの一塩基酸タイプ有機スルホン酸塩型陰イオン界面活性剤、等が挙げられる。

【0021】上記スルホコハク酸塩型陰イオン界面活性剤は、次の一般式（1）または（2）で表される。高級

(4)

特開平8-3585

アルコールもしくはそのエトキシレートのスルホコハク
 酸エステル又は高級脂肪酸アミド由来のスルホコハク酸
 エステルあるいはこれらの塩が挙げられる。 *



上記式中、 R^1 は、 $\text{R}^1 - \text{O}-$ 、又は $\text{R}^1 - \text{CONH}-$
 を示し（ここに、 R^1 は炭素原子数8～22の直鎖又は
 分岐鎖のアルキル又はアルケニル基を、そして R^1 は炭
 素原子数7～21の直鎖又は分岐鎖のアルキルまたはアル
 ケニル基を示す）、 M^1 及び M^2 はそれぞれ独立に水
 素原子又はアルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニ
 ウム及び有機アンモニウムから選ばれた陽イオンを示
 し、そして a は0～20の整数を示す。

【0023】具体的には、例えば、ウンデシレノイルア
 ミドエチルスルホコハク酸塩、スルホコハク酸ポリオキ
 シエチレンラウロイルエタノールアミドエステル塩、ス
 ルホコハク酸ラウリル塩、ポリオキシエチレンスルホコ
 ハク酸ラウリル塩、オレイン酸アミドスルホコハク酸塩
 などが挙げられる。

【0024】また、上記一塩基型有機スルホン酸
 塩型陰イオン界面活性剤としては、炭素原子数8～22
 の直鎖又は分岐鎖のアルキル又はアルケニルスルホン酸
 塩、炭素原子数10～16の直鎖又は分岐鎖のアルキル
 基を有するアルキルベンゼンスルホン酸塩、及びアシル
 基が炭素原子数8～22の直鎖又は分岐鎖の酸又は不
 飽和脂肪酸残基であるN-アシルスルホン酸塩又はO-
 アシルスルホン酸塩である。

【0025】具体例を挙げると、アルカンスルホン酸
 塩、 α -オレフィンスルホン酸塩、アルキルベンゼンス
 ルホン酸塩、アシルメチルタウリン塩、イセチオン酸脂
 肪酸エステル塩、 α -スルホン化脂肪酸エステル塩など
 である。

【0026】硫酸エステル塩型陰イオン界面活性剤とし
 ては、例えば、アルキル硫酸塩、エーテル硫酸塩などの
 界面活性剤が挙げられる。

【0027】上記アルキル硫酸塩型陰イオン界面活性剤※

※は、炭素原子数8～22の直鎖又は分岐鎖の酸又は不
 飽和の高級アルコールと硫酸とのエステルの塩であり、
 例えば、ラウリル硫酸塩、ミリスチル硫酸塩、オレイル
 硫酸塩などが挙げられる。

【0028】また、上記エーテル硫酸塩型陰イオン界面
 活性剤は、前記アルキル硫酸塩のアルキレンオキシド
 付加型であり、例えば、ポリオキシエチレンラウリルエ
 ーテル硫酸塩、ポリオキシエチレンミリスチルエーテル
 硫酸塩、ポリオキシエチレンオレイルエーテル硫酸塩
 などが挙げられる。

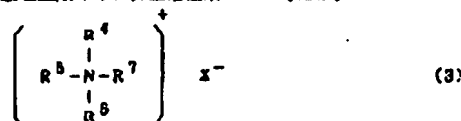
【0029】これら各種陰イオン界面活性剤の塩基成分
 としては、ナトリウム、カリウムなどのアルカリ金属、
 マグネシウム、カルシウムなどのアルカリ土類金属、モ
 ノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノ
 ールアミン、2-アミノ-2-メチル-1-プロパノール、
 2-アミノ-2-メチル-1, 3-プロパンジオール
 などの有機アミン、アンモニウムなどの無機アミン及び
 リジンオルニチン、アルギニンなどの塩基性アミノ酸、
 等が挙げられる。これら塩基成分は、単独で又は2種以
 上を組み合わせて用いることができる。

【0030】上記の各種陰イオン界面活性剤の配合割合
 は、目的とする製品の性能に応じて適宜決定されるが、
 通常、成分(A)と成分(B)の合計重量に対して1/
 15～15/1の範囲で配合される。

【0031】次に、本発明の洗浄剤組成物の第三成分と
 して用いる陽イオン界面活性剤について説明する。

【0032】脂肪族アミン第四級アンモニウム塩は、例
 えば、次の一般式(3)で表される直鎖モノ又はジアル
 キル第四級アンモニウム塩である。

【0033】
 【化2】



上記式中、 $\text{R}^5 \sim \text{R}^7$ のうち1つ又は2つは炭素原子数 8～24の長鎖アルキル基を示し、残りは炭素原子数1

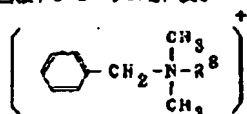
(5)

特開平8-3585

7

～3のアルキル基又はヒドロキシアルキル基を示し、そしてXはハロゲン原子又は炭素原子数1若しくは2のアルキル硫黄基を示す。

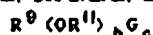
【0034】このようなアンモニウム塩の好ましい具体例としては、ラウリルトリメチルアンモニウムクロライド、ミリスチルトリメチルアンモニウムクロライド、パルミチルトリメチルアンモニウムクロライド、ステアリルトリメチルアンモニウムクロライド、オレオイルトリメチルアンモニウムクロライド、セチルトリメチルアンモニウムクロライド、セチルトリメチルアンモニウムメチルサルフェート、エイコシルトリメチルアンモニウムクロライド、ベヘニルトリメチルアンモニウムクロライドなどのモノ長鎖アルキル第四級アンモニウム塩、及び*



上記式中、R⁸は炭素原子数8～24のアルキル基を示し、そしてYはハロゲン原子又は炭素原子数1若しくは2のアルキル硫黄基を示す。

【0037】ベンザルコニウム塩の好ましい具体例としては、ラウリルジメチルベンジルアンモニウムクロライド、ステアリルジメチルベンジルアンモニウムクロライドなどが挙げられる。これらは単独で又は2種以上を組み合わせて用いることができる。

【0038】モノ長鎖アンル塩基性アミノ酸低級アルキルエステル塩型陽イオン界面活性剤としては、アンル基が炭素原子数8～22の脂肪族のアンル塩基であり、ラウロイル基、ココイル基、ミリスチル基、パルミトイル基、ステアロイル基、オレオイル基などが例示できる。そして、これに結合する塩基性アミノ酸は、例えば、リジン、オルニチン、アルギニンなどの天然のアミノ酸であり、光活性体およびラセミ体のいずれによらず用いることができる。また、モノ長鎖アンル塩基性アミノ酸低級アルキルエステル塩の塩としては、例えば、塩酸塩、硫酸塩などの無機酸塩、及び酢酸塩、酒石酸



上記式中、R⁹は直鎖又は分岐鎖を有する炭素原子数8～18のアルキル基又はアルケニル基を表し、R¹¹は炭素原子数2～4のアルキレン基を表し、Gは炭素原子数5～6を有する還元糖に由来する残基であり、そしてbはその平均値が0～5であり、cはその平均値が1～10である。

【0044】上記一般式(5)においてcの平均値が1より大きい場合、つまり2個以上の糖鎖を親水基とする場合、糖鎖の結合様式は1-2、1-3、1-4若しくは1-6結合、更にα-若しくはβ-ピラノシド若しくはフラノシド結合又はこれらの混合された結合様式を有

8

*ジバシルジメチルアンモニウムクロライド、ジステアリルジメチルアンモニウムクロライド、ジ水素添加牛脂アルキルジメチルアンモニウムプロマイド、ジ水素添加牛脂アルキルジメチルアンモニウムメチルサルフェートなどのジ長鎖アルキル第四級アンモニウム塩をそれぞれ単独で又は2種以上を組み合わせて用いる。

【0035】芳香族第四級アンモニウム塩は、例えば、次の一般式(4)で表されるベンザルコニウム塩である。

【0036】

(化3)

※塩、クエン酸塩、p-トルエンスルホン酸塩、脂肪族塩、酸性アミノ酸塩、ピログルタミン酸塩などの有機酸塩を採用することができる。低級アルキルエステル成分としては、メチルエステル、エチルエステル、プロピルエステル、ブチルエステル、ペンチルエステル、ヘキシルエステル、ヘプチルエステル及びオクチルエステルが適当である。

【0039】これらのベンザルコニウム塩は単独でまたは2種以上を組み合わせて用いることができる。

【0040】上記の各塩型陽イオン界面活性剤の配合量は、目的とする製品の性能に応じて適宜決定されるが、通常、洗浄剤組成物に占める割合は0.01～5.0重量%である。

【0041】次に、本発明の洗浄剤組成物の第3成分として用いる非イオン界面活性剤について説明する。

【0042】アルキルグリコシドは、例えば、次の一般式(5)で表されるものを例示することができる。

【0043】

(化4)

(5)

する任意の混合物を含むことが可能である。また、bの値は水溶性および結晶性の見地から0～2が好ましく、そしてcの好ましい平均値は増泡効果の見地から約1～3である。

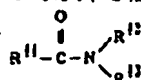
【0045】R⁹は直鎖又は分岐鎖を有する炭素原子数8～18のアルキル基、アルケニル基又はアルキルフェニル基であるが、溶解性、起泡性及び洗浄性より好ましい炭素原子数は10～14である。また、R¹¹は炭素原子数2～4のアルキレン基であるが、水溶性などから好ましい値は2～3である。さらに、Gは単糖又は2糖以上の原料によってその構造が決定されるが、このGの原

(5)

特開平8-3585

9

料としては、単糖ではグルコース、ガラクトース、キシロース、マンノース、リキソース、アラビノースなど及びこれらの混合物であり、2糖以上ではマルトース、キシロビオース、イソマルトース、セロビオース、ゲンチビオース、ラクトース、スクロース、ニグロース、フラノース、ラフィノース、ゲンチアノース、メレイトースなど及びこれらの混合物、等が挙げられる。これらのうち好ましい単糖類原料は、それらの入手性及び低コストのためグルコース、フルクトースであり、2糖以上では*



上記式中、R^{II}は炭素原子数8~20のアルキル基を示し、R^{I2}及びR^{I3}は、同一又は異なっていて、水素原子、炭素原子数1~3のヒドロキシアルキル基、又は-(C, H, O), H基(ここで、dは2~4の整数を示す)を示す。

[0049] 上記式中、R^{II}で示されるアルキル基の炭素原子数は12~18が好ましく、R^{I2}及びR^{I3}についてはその組合せとしては、両方がヒドロキシアルキル基、特にヒドロキシエチル基である場合、及び一方がヒドロキシアルキル基、特にヒドロキシエチル基で他方が水素原子である場合が好ましい。

[0050] これらの脂肪族アルカノールアミドは、具体的には、例えば、椰子油脂肪酸モノエタノールアミド、椰子油脂肪酸ジエタノールアミド、ラウリン酸モノエタノールアミド、ラウリン酸ジエタノールアミドなどが挙げられる。これらは単独で又は2種以上を組み合わせて用いる。

[0051] 上記の非イオン界面活性剤の配合割合は、目的とする製品の性能に応じて適宜決定できるが、通常、成分(A)と成分(B)の合計重量に対して、一般式(5)で示されるアルキルグリコンドの場合は1/15~15/1、そして一般式(6)で示される脂肪族アルカノールアミドの場合1/100~1/2の範囲で配合される。

[0052] 最後に、本発明の洗浄剤組成物の第三成分として用いる両性イオン界面活性剤について説明する。

[0053] ベタイン型両性イオン界面活性剤としては、例えば、カルボベタイン型界面活性剤、アミドベタイン型界面活性剤、スルホベタイン型界面活性剤、ヒドロキシスルホベタイン型界面活性剤、アミドスルホベタイン型界面活性剤、ホスホベタイン型界面活性剤等の界面活性剤が挙げられる。

[0054] このようなベタイン型界面活性剤は、換言すれば、例えば、炭素原子数8~24の、アルキル基、アルケニル基又はアシル基を有するベタイン型界面活性剤であり、より具体的には椰子油アルキルジメチルアミノ酢酸ベタイン、椰子油脂肪酸アミドプロピルジメチル

10

*マルトース、スクロースである。

[0046] これらのアルキルグリコンドは単独で又は2種以上を組み合わせて用いる。

[0047] 脂肪族アルカノールアミドは、例えば、次の一般式(6)で表わされるものを例示することができる。

[0048]

[化5]

(8)

アミノ酢酸ベタイン、ステアリルジヒドロキシエチルアミノ酢酸ベタイン、ラウリルヒドロキシスルホベタイン、ラウリルスルホベタイン、ラウリルホスホベタイン等が挙げられる。これらのベタイン型界面活性剤は単独で又は2種以上を組み合わせて用いることができる。

[0055] イミダゾリン型両性界面活性剤としては、例えば、炭素原子数8~22のアルキル基を有する2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、2-アルキル-N-カルボキシエチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、2-アルキル-N-ソジウムカルボキシメチル-N-カルボキシメチルオキシエチルイミダゾリニウムベタイン等が挙げられる。これらも単独で又は2種以上を組み合わせて用いることができる。

[0056] 上記の各種両性イオン界面活性剤の配合割合は、目的とする製品の性能に応じて適宜決定でき、通常、成分(A)と成分(B)の合計重量に対して、1/15~15/1の範囲で配合される。

[0057] 本発明の洗浄剤組成物における成分(A)、成分(B)及び成分(C)の合計の配合量は、洗浄剤組成物の剤型により異なるが、洗浄剤組成物に占める割合は5~95重量%であることが好ましい。

[0058] 本発明の洗浄剤組成物の洗浄剤としての剤型には特別の制限はなく、液体状、ペースト状、ゲル状、固形状、粉末状等任意の剤型とすることができる。

[0059] また、洗浄剤組成物におけるその他の常用成分を、本発明の洗浄剤組成物に本発明の効果を阻害しない範囲で添加することができる。洗浄剤組成物におけるその他の常用成分としては、エチレングリコール、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、グリセリン、ソルビトールなどの保湿剤；グリセリルモノステアレート、ソルビタンモノパルミテート、ポリオキシエチレンセチルエーテル、ポリオキシエチレンステアリン酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタンモノラウレート、ジグリセリンモノステアリン酸エステルなどの乳化剤；流動パラフィン、ワセリン、固形パラフィン、スクワラン、オレフィンオリゴマーなどの炭化水素

(7)

特開平8-3585

11

類；セチルアルコール、ステアリルアルコールなどの高級アルコール類；イソプロピルミリスレート、イソプロピルバルミレート、ステアリルステアレート、ミリスチン酸オクチルドデシル、オレイン酸オクチルドデシル、2-エチルヘキサン酸トリグリセリドなどのエステル類；感粘向上剤；過脂剤、生薬などの薬剤；メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、カチオン化セルロースなどのセルロース誘導体；天然高分子、ポリオキシエチレングリコールジステアリン酸エステル、エタノール、カルボキシビニルポリマーなどの粘度調整剤；パラベン誘導体などの防腐防カビ剤；パール化剤；抗炎症剤；紫外線吸収剤；pH調整剤；香料、色素などを挙げることができる。

【0060】

【実施例】以下、実施例により本発明を更に詳細に説明する。

製造例1（N-アシルアラニン塩）

N-ラウロイル-L-アラニンを公知のショッテンbaum法（特公昭51-38681号公報）で合成し、副生した不純物を再結晶により取り除き、高純度のN-ラウロイル-L-アラニンを得、水酸化カリウム又はトリエタノールアミンで中和することによりN-ラウロイル-L-アラニンカリウム塩及びN-ラウロイル-L-アラニントリエタノールアミン塩をそれぞれ得、これを以下の実施例において使用した。

【0061】比較例1～28及び実施例1～69

製造例1で得たN-ラウロイル-L-アラニンカリウム塩（以下、ラウロイルアラニンKと略記することがある）及びN-ラウロイル-L-アラニントリエタノールアミン塩（以下、ラウロイルアラニンTEAと略記することがある）と、ラウリン酸カリウム塩（以下、ラウリン酸Kと略記することがある）及びラウリン酸トリエタノールアミン塩（以下、ラウリン酸TEAと略記することがある）とを後記表3～10に示す種々の割合（重量比）で混ぜ、蒸留水で界面活性剤の合計濃度が0.5重量%の濃度の水溶液を調製した。

【0062】各水溶液について、その50gを取り、350ml容の家庭用ミキサー（岩谷産業（株）製）により攪拌し、1分間及び10分間放置後の泡の体積（ml）を測定することにより、泡量及び泡保持性（泡保持率）を評価した。また、クリーミー性は、泡立て直後の泡を

12

スライドガラスにのせた後カバーガラスをかけ、顕微鏡で観察して評価した。下記表1に各評価項目の評価基準を示す。

【0063】

【表1】

第1表

評価項目

(1) 泡量：1分間放置後の泡の体積により、

◎：150ml以上

○：75ml以上 111ml未満

△：15ml以上 111ml未満

×：15ml未満

(2) 泡保持性：泡保持率⁽¹⁾により、

◎：110%以上

△：10～11%

×：10%未満

(3) 泡のクリーミー性：

◎：大変クリーミー

○：クリーミー

△：普通

×：不十分

$$^{(1)} \text{ 泡保持率} = \frac{\text{10分間放置後の泡の体積 (ml)} / \text{1分間放置後の泡の体積 (ml)} \times 100$$

また、頭髪及び身体用洗淨剤として、男女各10人のパネルの官能評価により洗淨の感度として、泡の感度、さしみ感及びさっぱり感を評価し、また総合評価を行なった。官能評価に際しては、手洗いは試験及び洗髪試験を、それぞれ表3～10に示す割合で界面活性剤を盛り、蒸留水で濃度30%及び15%の水溶液を調製し、各水溶液について行った。各評価項目の評価基準を下記表2に示す。なお、総合評価において、3点以下では其使用に不十分であり、4点以上が実使用において十分満足できるものであることが分かった。

【0064】

【表2】

(8)

特開平8-3585

13

14

第2表

評価項目

(1) 味の形質:

◎:大変良い、○:良い、△:普通、×:悪い

(2) きしる感(舌):

◎:きしる感が非常に少ない

○:きしる感が少ない

△:普通

×:ひどくきしむ

(3) きしる感(喉):

きしむ感(舌)と同じ。

(4) きっぱり感:

◎:大変きっぱりする

○:きっぱりする

△:普通

×:ぬるつく

(5) 総合評価:◎(2点)、○(1点)、△(0点)及び×(-1点)とし、その合計点で5段階評価した。

5:10点以上

4:8点以上10点未満

3:2点以上8点未満

2:-2点以上2点未満

1:-2点未満

評価結果を下記表3~10に併記する。

* [表3]

[0065]

*

配合成分	比較例									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
テウロイルアラニンB	100				15	50	85			
テウロイルアラニンTEA		100						15	50	85
テウリンBKC			100		85	50	15			
テウリンBTEA				100				85	50	15
液量	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
液の粘性	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
液のクリーミー性	×	×	○	○	△	△	△	△	○	○
液の凝縮	△	△	○	○	△	△	△	△	○	○
きしむ感(舌)	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○
きしむ感(喉)	○	○	×	×	△	△	△	△	△	○
きっぱり感	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3

[0066]

40 [表4]

(9)

特開平8-3585

15

16

配合成分	配合例										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ラウロイルアラニンTEA	15	15							70	30	
ラウロイルアラニンK			15		35	35					35
ラウリン酸Na											
ラウリン酸TEA											
ココイルグルタミン酸TEA	85										
ラウロイルザルコニンTEA		85									
5-ウロイル-N-メチル-L-アラニンNa			85								
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸Na				100							
ココイルセチオン酸Na					65						
ラウロイルメチルタウリンNa						65					
スルホコハク酸ラウリル2Na							100				
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラウリル2Na								100			
ラウリル硫酸TEA									30		
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸TEA										70	
アルファオレフィンスルホン酸Na (炭素数12)											65
泡盛	△	○	○	○	○	○	○	△	○	○	△
泡盛時	△	△	△	×	△	△	×	×	△	×	×
泡のクリーミー性	△	△	△	△	×	△	×	×	×	×	×
泡の持続	△	△	△	△	×	△	×	×	×	△	×
△しみ除 (平)	×	×	×	△	△	×	△	△	△	△	△
△しみ除 (炭)	△	×	×	×	×	×	△	△	△	△	△
きっぱり感	×	×	×	△	△	×	△	×	×	×	△
総合評価	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1

[0067]

* * [表5]

配合成分	配合例															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ラウロイルアラニンTEA	10	10	80	35	10	10	80	35					10	10	80	35
ラウロイルアラニンK									10	10	80	35				
ラウリン酸Na									10	80	10	35				
ラウリン酸TEA	10	80	10	35	10	80	10	35					10	80	10	35
ココイルグルタミン酸TEA	80	10	10	30												
ラウロイルザルコニンTEA					80	10	10	30								
ラウロイル-N-メチル-L-アラニンNa									80	10	10	30				
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸Na													80	10	10	30
ココイルセチオン酸Na																
ラウロイルメチルタウリンNa																
スルホコハク酸ラウリル2Na																
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラウリル2Na																
ラウリル硫酸TEA																
ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸TEA																
アルファオレフィンスルホン酸Na (炭素数12)																
泡盛	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡盛時	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡のクリーミー性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡の持続	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
△しみ除 (平)	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○
△しみ除 (炭)	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○	△	△	○	○
きっぱり感	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	4	4	6	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5

[0068]

[表6]

(10)

特開平8-3585

17

18

配合成分	実施例																							
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32								
ラクロイルアラニンTEA																								
ラクロイルアラニンK	10	10	80	35						10	10	80	35	10	10	80	35							
ラクリン酸Na	10	80	10	35						10	80	10	35	10	80	10	35							
ラクリン酸TEA					10	80	10	35																
ココイルグルタミン酸TEA																								
ラクロイルサルコシンTEA																								
ラクロイル-N-メチル-L-アラニンNa																								
ポリオキシエチレンラクリルエーテル硫酸Na																								
ココイルイセチオン酸Na	80	10	10	30																				
ラクロイルメチルタウリンNa					80	10	10	30																
スルホコハク酸ラクリル2Na										80	10	10	30											
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラクリル2Na														80	10	10	30							
ラクリル酸TEA																								
ポリオキシエチレンラクリルエーテル硫酸TEA																								
アルファオレフィンスルホン酸Na (炭数12)																								
泡盛	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
加糖料	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
1%のクリーム状	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
2%の底液	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
きしみ感(手)	△	△	○	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○								
きしみ感(髪)	△	△	○	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○								
さっぱり感	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○								
配合評価	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5								

[0069]

20 (表7)

配合成分	実施例															
	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44				
ラクロイルアラニンTEA	10	10	80	35	10	10	80	35								
ラクロイルアラニンK									10	10	80	35				
ラクリン酸Na									10	80	10	35				
ラクリン酸TEA	10	80	10	35	10	80	10	35								
ココイルグルタミン酸TEA																
ラクロイルサルコシンTEA																
ラクロイル-N-メチル-L-アラニンNa																
ポリオキシエチレンラクリルエーテル硫酸Na																
ココイルイセチオン酸Na																
ラクロイルメチルタウリンNa																
スルホコハク酸ラクリル2Na																
ポリオキシエチレンスルホコハク酸ラクリル2Na																
ラクリル酸TEA	80	10	10	30												
ポリオキシエチレンラクリルエーテル硫酸TEA					80	10	10	30								
アルファオレフィンスルホン酸Na (炭数12)									80	10	10	30				
泡盛	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
消泡剤	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
水のクリーマー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
水の凝結	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
きしみ感(手)	△	△	○	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	
きしみ感(髪)	△	△	○	○	△	△	○	△	△	○	△	△	○	△	△	
さっぱり感	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
総合評価	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5				

[0070]

[表8]

(11)

特開平8-3585

19

20

配合成分	比較例				実施例								
	22	23	24	45	46	47	48	49	50	51	52	53	
ラクロイルアラニンTEA	98.5	98.5	98.5		85	55	13.5	85	35	13.5	85	35	13.5
ラクリン酸TEA				13.5	43.5	85	13.5	43.5	85	13.5	43.5	85	
セチルトリメチルアンモニウムクロリド	1.5			1.5	1.5	1.5							
ラウリルジメチルベンジルアンモニウムクロリド		1.5					1.5	1.5	1.5				
エチルコイルアルゲネートPCA			1.5							1.5	1.5	1.5	
泡盛	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡保持	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡のクリーミー性	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡の感触	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
きしみ感(手)	○	○	○	○	○	△	○	○	△	○	○	○	○
きしみ感(髪)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
さっぱり感	△	△	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	2	2	2	4	5	4	4	5	4	4	5	5	

[0071]

* * [表9]

配合成分	比較例		実施例			
	25	34	55	56	57	
ラクロイルアラニンTEA		10	10	80	35	
ラクロイルアラニンK						
ラクリン酸K						
ラクリン酸TEA		10	30	10	35	
アルキルポリグルコシド(c)	100	80	10	10	30	
泡量	△	○	○	○	○	
泡保持	△	○	○	○	○	
泡のクリーミー性	△	○	○	○	○	
泡の感触	△	○	○	○	○	
きしみ感(手)	○	○	△	○	○	
きしみ感(髪)	○	○	△	○	○	
さっぱり感	×	○	○	○	○	
総合評価	3	4	4	4	5	

(c)一般式(d)の化合物で、R9は炭素原子数12のアルキル基であり、bは0、Gはグルコース、そしてcは1.4のもの。

[0072]

* * [表10]

配合成分	比較例				実施例										
	26	27	28	38	39	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
ラクロイルアラニンTEA								10	10	80	35				
ラクロイルアラニンK				20	10	10	80	35				10	10	80	35
ラクリン酸K					10	80	10	35					10	80	10
ラクリン酸TEA									10	80	10	35			
ラウリルジメチルアミノ酸ベタイン	100			80	10	10	30								
ラウリルジメチルアミノ-2-ヒドロキシプロピルスルホベタイン		100						80	10	10	30				
2-ラウリル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダズリウムベタイン			80									80	10	10	30
泡盛	×	×	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡保持	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡のクリーミー性	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
泡の感触	△	△	△	○	○	○	○	○	△	○	○	○	△	○	○
きしみ感(手)	○	○	○	○	△	○	○	○	△	○	○	○	△	○	○
きしみ感(髪)	○	○	○	○	○	○	○	○	△	○	○	○	△	○	○
さっぱり感	×	×	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
総合評価	2	2	2	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5

[0073] 表3~10から分かるように、N-アシルアラニン塩単独では泡の保持、クリーミー性及びぬめりの点で十分でなく、N-アシルアラニン塩と高界面活性剤との二成分系ではぬめりの点で改善されたものの泡の保

持、泡のクリーミー性といった泡の性能及び泡の感触の点では十分満足できるものとは言えない。しかしながら、他の界面活性剤を第三成分として更に加えることで泡の保持、泡のクリーミー性が向上し、泡の感触、きし

(12)

特開平8-3585

21

)

27

み感、さっぱり感といった使用感も三者の相乗効果により改善されている。

【0074】(c)実施例70～79：下記表11～17に示す各成分を各表に示す配合割合（重量比）で混合し、常法により種々の洗浄剤組成物を製造した。これら*

*洗浄剤組成物は、泡登、泡保持及び泡のクリーミー性に優れ、また使用感にも優れたものであった。

【0075】固形石鹸
【表11】

組 成	配 合 量
N-ラウロイルアラニンナトリウム塩	60
石鹸炭酸	20
N-ラウロイルグルタミン酸ナトリウム塩	10
セテarylアルコール	5
水	5

【0076】液状シャンプー

※ ※【表12】

組 成	配 合 量
N-ココイルアラニントリエタノールアミン塩	8
ラウリン酸トリエタノールアミン塩	1
ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	3
配位子増強剤ソエタノールアミド	3
配位子増強剤アミドプロピルベタイン	8
ジエタリン酸ポリエタレングリコール	1.5
グリセリン	5
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

【0077】洗顔用クリーム

【表13】

(13)

特開平8-3685

23

24

組 成	配合量
N-ラウロイルアラニンナトリウム塩	20
ラウリン酸ナトリウム	6
ラウリルリン酸モノナトリウム	6
ラウリン酸ジエタノールアミド	2
プロピレングリコール	6
ポリオキシエチレンソルビタンモノラウレート	6
界面剤	0.2
香料	0.2
水	残部

【0078】洗顔フォーム

* * 【表1.4】

組 成	配合量
N-クリステイルアラニンカリウム塩	20
クリスチン酸カリウム	4
グリセリン	10
PEG 400	15
ジプロピレングリコール	10
ラウロイルメチルタウリン	6
POE・POPブロックポリマー	3
POE (15) オレオイルアルコールエーテル	3
ラノリン誘導体	2
界面剤	0.1
香料	0.1
水	残部

【0079】液状シャンプー

【表15】

(14)

特開平8-3585

25

26

組 成	配合量
N-ココイルアラニントリエタノールアミン塩	10
ラウリン酸トリエタノールアミン塩	2
ジステアリルジノチルアンモニウムクロライド	0.2
メチル N-ココイルアルギノートPCA塩	0.2
ラウリルエーテル硫酸ナトリウム	6
椰子油脂肪酸ジエタノールアミド	1
グリセリン	5
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 量

【0080】波状シャンプー

* * 【表16】

組 成	配合量
N-ココイルアラニントリエタノールアミン塩	10
椰子油脂肪酸トリエタノールアミン塩	2
ラウリルジエタノールアミド	4
ラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン塩	0
1,3-ブチレングリコール	3
カルキ化セルロース	0.4
加水分解コラーゲン	0.5
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 量

【0081】波状シャンプー

【表17】

(15)

特開平8-3585

27

28

成 分	配合量
N-ココイルアラニンカリウム塩	1.5
椰子油脂肪酸セリラム塩	3
PEGソープ(50%水溶液)	3
ラウロイルグルタミン酸ジステアリル	0.5
ポリ塩化ジメチルアミンモニウム	4
アクリルアミド(8%水溶液)	
ヒドロキシプロピルセルロース	1
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

【0082】液状シャンプー

* * (表18)

成 分	配合量
N-ラウロイルアラニントリエタノールアミン塩	1.5
ラウリン酸トリエタノールアミン塩	3
椰子油脂肪酸ジステアールアミド	3
エチル脂肪酸ラノリン脂肪酸モノプロピル	1
エチルジメチルアンモニウム(5.7%水溶液)	
POE(60)ポリメチレン(1)	2.5
牛脂アルキルエーテル	
POE(40)酸化ビタミンモノヒドロゲンアノール	5
「マリンデムUPC 100」(1%水溶液)	10
ブチレングリコール	3
ジステアリン酸エチレングリコール	1.2
防腐剤	0.1
香料	0.1
水	残 部

* 部分炭化水素化合物

【0083】液状シャンプー

(表19)

(16)

特開平8-3585

組 成	配 合 率
N-ココイルアラニントリエタノールアミン塩	12
椰下油脂肪酸トリエタノールアミン塩	2
椰子油脂肪酸ジエタノールアミド	3
カチオン化セロース	0.2
P08 (G0) ポリヒリスチン (1)	2
牛脂アルキルエーテル	
「ユルゲルツェル 801」	1
ブチレングリコール	3
防腐剤	0.1
香料	0.1
*	残 部

* (コレステロール、ベヘニル、オクタデシルアルコール)

N-ラウロイル-L-アルギニン酸エステル

【0084】ボディシャンプー

* * 【表20】

組 成	配 合 率
N-ラウロイルアラニントリエタノールアミン塩	6
N-ラウロイルノニルタウリンナトリウム塩	3
ラウリン酸トリエタノールアミン塩	10
イリスチン酸トリエタノールアミン塩	10
ラウリルヒドロキシニウムベタイン	6
ラウロイルジエタノールアミド	6
ブチレングリコール	7
ラウリルジメチルアミンオキサイド	2
香料	0.1
防腐剤	0.1
水	残 部

【0085】

【発明の効果】本発明の洗浄剤組成物は、洗浄に際しては、泡立ちに優れ、皮膚及び毛髪に対して刺激が少なく、泡の保持に優れ、泡質もクリーミーであり、すすぎ

時にきしみ感もなく、さっぱりとしていて使用感に優れたものである。また、これまで界面活性剤としては、十分に利用されていなかったN-アシルアラニン塩の利用が可能となった。

(17)

特開平8-3585

フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁺

識別番号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

C I I D 1/62

1/63

1/90